Betriebsanleitung

Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT
(diverse Varianten)

871087

Customer Manual Nr.: *412-18008 _Rev. D*
Sprache: *de (Original)*

TE connectivity APPLICATION TOOLING

- Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem
natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.
- ©2013 **Tyco Electronics AMP GmbH**, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
- Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet.
Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.
- Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

1 Allgemeine Angaben 4
1.1 Urheberrechte, Schutzrechte 4
2 Umgang mit der Betriebsanleitung 5
2.1 Verwendete Abkürzungen 5
3 Grundlegende Sicherheitshinweise 6
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch 6
3.4 Qualifikation des Personals 7
3.5 Warnhinweise in dieser Anleitung 7
3.6 Verwendete Piktogramme 8
3.7 Das müssen Sie beachten 9
3.7.1 Allgemeine Hinweise 9
3.7.2 Während der Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug 9
3.7.3 Während der Wartung und Instandhaltung 10
3.7.4 Bei der Entsorgung 10
3.8 Pflichten und Verantwortung des Betreibers 10
3.8.1 Pflichten des Betreibers 10
3.8.2 Verantwortung des Betreibers 10
3.9 Pflichten und Verantwortung des Bedieners 10
3.9.1 Pflichten des Bedieners 10
3.9.2 Verantwortung des Bedieners 11
3.10 Restgefahren 11
4 Lieferumfang 12
5 Produktbeschreibung 13
5.1 Identifikation des Produkts 14
5.2 Werkzeuge, Abisoliereinsätze und Clips 15
5.2.1 Einführung 15
5.2.2 Nach GP 1935 Rev. Germany 3/86 16
5.2.3 Nach GP 1944 Rev. Germany 3/86 18

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6 Inbetriebnahme 19
6.1 Werkzeugvorbereitung 20
6.2 Laden des Werkzeugs 22
6.3 Entladen des Werkzeugs 23
6.4 Einbau des Abisoliereinsatzes 23
6.5 Ausbau des Abisoliereinsatzes 23

7 Transport und Lagerung 24
7.1 Transport 24
7.2 Lagerung 24

8 Betrieb 25
8.1 Allgemeines 25

9 Einstellungen 28
9.1 Einstellen des Clip-Positionierers 28

10 Wartung und Instandsetzung 29
10.1 Vorbeugende Wartung 29
10.1.1 Einführung 29
10.1.2 Werkzeug-Überprüfung (wöchentlich) 30

11 Außerbetriebnahme 31

12 Entsorgung 32

13 Fehlersuche und Fehlerbehebung 33

14 Reparatur / Austausch von Wechselteilen 35
14.1 Austausch von Vorschubschieber und –Feder 36
14.2 Austausch der Clipführung 36
14.3 Austausch des Stiftgreifers 37
14.4 Austausch von Vor- und Rücklaufsperre und Federn 38
14.5 Austausch des Druckluftzylinders 39
14.6 Austausch von Mini-Tastventil / Auslöser 40
14.7 Wechsel des Luftfilters 40

15 Technische Daten 41

16 Entsorgung 42

17 Anhang 43
17.1 Ersatzteillisten 43
17.1.1 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 871 087-1 44
17.1.2 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 871 087-2 45

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.3Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 1-871 087-1 (Sonderausführung) 46
17.1.4Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 1-871 087-2 (Sonderausführung) 47
17.1.5Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-1 (Sonderausführung) 48
17.1.6Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-2 (Sonderausführung) 49
17.1.7Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-3 (Sonderausführung) 50
17.1.8Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-4 (Sonderausführung) 51
17.1.9Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 4-871 087-1 (Sonderausführung) 52
17.2 Qualitäts-Kontrollrichtlinien 54
17.2.1Qualitäts-Kontrollrichtlinien für TERMI-POINT Clip-Anwendungen 54
17.3 Zugprüfer Best.-Nr. 69358-2 56
17.3.1Einleitung 56
17.4 Anwender Qualitätsprüfung / Richtlinien für TERMI-POINT 59
17.4.1Einleitung 59
17.4.2Clip-Anwendung 59
17.5 Kombinationswerkzeug Best.-Nr. 69357-3 63
17.5.1Einleitung 63
17.5.2Clip-Abzieh-Richtlinien 63
17.5.3Clip-Nachschiebung 64
17.6 Kundendienstanschrift 65

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

1 Allgemeine Angaben

1.1 Urheberrechte, Schutzrechte

- Das Urheberrecht dieser Betriebsanleitung verbleibt bei **Tyco Electronics AMP GmbH**
  Diese Betriebsanleitung ist nur für den Anwender der „Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT“ (im weiteren Verlauf „Druckluftwerkzeug“ genannt) bestimmt.
- Die ergänzende gerätespezifische Betriebsanleitung enthält Beschreibungen, technische Zeichnungen, Vorschriften und Hinweise, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet, anderweitig
  mitgeteilt oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet werden dürfen.
- Sollte sich der Wettbewerb um Einsicht in diese Betriebsanleitung bemühen, so erwarten wir von Ihnen die gleiche Fairness, die auch Sie von Ihren Kunden in solchen Fällen erwarten.

Alle Rechte vorbehalten insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder anderer Eintragungen. Technische Änderungen vorbehalten.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

2 Umgang mit der Betriebsanleitung

- Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Druckluftwerkzeug sicher und sachgerecht zu verwenden, zu warten und ggf. instand zu setzen.
- Lesen Sie diese Anleitung vollständig und insbesondere das Kapitel 3 „Grundlegende Sicherheits-hinweise", bevor Sie mit dem Druckluftwerkzeug arbeiten.
- **Tyco Electronics AMP GmbH** lehnt jede Haftung für Schaden ab, der durch Nichtbeachten von Hinweisen in der Betriebsanleitung entsteht.
- Die Betriebsanleitung ist vom Benutzer des Druckluftwerkzeugs um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.
- Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.1 Verwendete Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
PN	Part-No. (Teile-Nr.)
RoHS	Restriction of (the use of certain) hazardous substances; Beschränkung (der Verwendung bestimmter) gefährlicher Stoffe

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3 Grundlegende Sicherheitshinweise

Das Druckluftwerkzeug wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und die Warnhinweise vor Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Druckluftwerkzeug arbeiten.
- ▶ Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- ▶ Geben Sie das Druckluftwerkzeug an Dritte stets zusammen mit der Betriebsanleitung weiter.

RoHS Information

Informationen über das Vorkommen und Standort jeglicher Substanzen, die den RoHS-Richtlinien (Restriction on Hazardous Substances) unterliegen sind auf der folgenden Website zu finden:

- http://www.tycoelectronics.com/customersupport/rohssupportcenter/
- Dort „Find Compliance Status…“ anwählen und die entsprechenden Teile-Nummern eingeben.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Druckluftwerkzeug ist ein pneumatisch angetriebenes, manuelles Werkzeug, welches mittels verschiedener Abisoliereinsätze die von einer Rolle zugeführten Clips mit manuell zugeführtem Leiter kontaktiert.
Es dürfen nur freigegebene Leitungen für die Kontaktierung eingesetzt werden.
Es muss der richtige Abisoliereinsatz zur Leitung verwendet werden.
Das Druckluftwerkzeug TERMI-POINT dient ausschließlich dem Verbinden von in Kapitel 5.2 „Werkzeuge, Abisoliereinsätze und Clips“ aufgeführten Clips mit entsprechend verwendeten Leitern.

- ▶ Das Druckluftwerkzeug ist kein Produkt im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.
- ▶ Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel 3 „Grundlegende Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.

3.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt, wenn Sie das Druckluftwerkzeug anders verwenden, als es im Kapitel 3.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.

3.3 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Als vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch gilt der Versuch, andere als die in Kapitel 5.2 „Werkzeuge, Abisoliereinsätze und Clips“ aufgeführten Clips zu verarbeiten.
Darüber hinaus ist das Druckluftwerkzeug ausschließlich im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung (Kapitel 3.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“) zu nutzen.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten mit der Handzange dürfen nur durch eingewiesene Personen oder von Fachkräften ausgeführt werden.
Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.
Die Zuständigkeit des Personals für das Bedienen, das Warten und das Instandhalten ist vom Betreiber des Werkzeugs klar festzulegen und einzuhalten.
Insbesondere ist die Zuständigkeit für Arbeiten an der elektrischen und pneumatischen Ausrüstung festzulegen. Solche Arbeiten bleiben nur ausgebildeten Fachleuten vorbehalten.

3.5 Warnhinweise in dieser Anleitung

In dieser Dokumentation stehen Sicherheitshinweise vor einer Handlungsabfolge, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.
Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:

⚠ SIGNALWORT
Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung Maßnahme zur Gefahrenabwehr <Aufzählung>

- **Warnzeichen:** macht auf die Gefahr aufmerksam
- **Signalwort:** gibt die Schwere der Gefahr an
- **Art und Quelle der Gefahr:** benennt die Art und Quelle der Gefahr
- **Folgen:** beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung
- **Abwehr:** gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann

Warnzeichen, Signalwort	Bedeutung
⚠ **GEFAHR**	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten werden, wenn sie nicht vermieden wird
⚠ **WARNUNG**	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der Tod oder schwere Körperverletzung eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird
⚠ **VORSICHT**	kennzeichnet eine gefährliche Situation, in der leichte bis mittelschwere Körperverletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird
HINWEIS	kennzeichnet Sachschäden: Das Produkt oder die Umgebung können beschädigt werden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3.6 Verwendete Piktogramme

Piktogramm	Bedeutung
	Warnung vor einer allgemeinen Gefahr Dieses Warnzeichen steht vor Tätigkeiten, bei denen mehrere Gefährdungen bestehen.
	Schutzbrille tragen (siehe Abb. 1 / Pos. 1)
	Schutzbrille tragen (siehe Abb. 1 / Pos. 2)

Diese Piktogramme sind auf der Handzange angebracht.

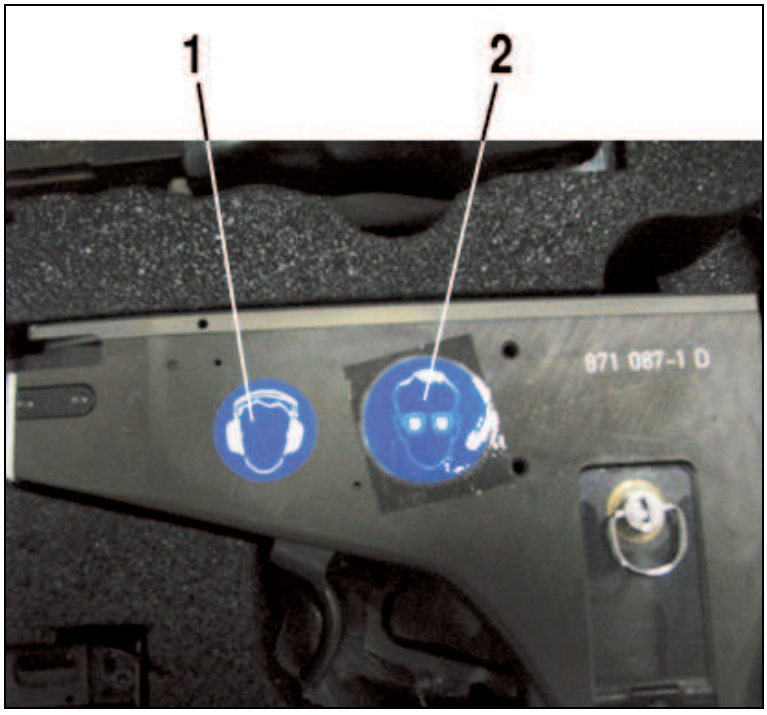

Abb. 1: Piktogramme

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3.7 Das müssen Sie beachten

3.7.1 Allgemeine Hinweise

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- Verwenden Sie das Druckluftwerkzeug nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Druckluftwerkzeug auf offensichtliche Mängel.
- Sie dürfen das Druckluftwerkzeug grundsätzlich nicht verändern und / oder Teile durch nicht geeignete Komponenten ersetzen.
- Verwenden das Druckluftwerkzeug ausschließlich für die in dieser Anleitung vorgesehenen Anwendungen.
- Personen, die mit dem Druckluftwerkzeug arbeiten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit beeinflussen.
- Stellen Sie vor Gebrauch sicher, dass sich das Druckluftwerkzeug in einwandfreiem Zustand befindet. Im Zweifelsfall dürfen Sie das Druckluftwerkzeug nicht verwenden!
- Bei sichtbaren Schäden, Beschädigungen oder wenn das Druckluftwerkzeug nicht mehr einwandfrei funktioniert etc. muss das Druckluftwerkzeug eingeschickt werden (Kapitel 17.6 „Kundendienstanschrift“).
- Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.
  Die Gewährleistung erlischt bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung und / oder unsachgemäßer Handhabung.

3.7.2 Während der Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug

- Nur unterwiesenes Personal darf im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung mit dem Druckluftwerkzeug arbeiten.
- Der Luftdruck darf 6,5 bar nicht übersteigen, da das Werkzeug sonst ausfallen kann.
  Es ist notwendig, den Druck zu regulieren. Um einwandfreies Arbeiten zu gewährleisten, darf der Luftdruck 5,5 bar nicht unterschreiten.
- Lösen Sie das Werkzeug vom Druckluftanschluss, wenn Arbeiten anhand der Anweisungen zu erfolgen haben.
- Halten Sie die Spitze des Werkzeuges niemals gegen Hand oder Körper, wenn Sie den Auslöser betätigen. Die Werkzeugspitze muss frei von störenden Teilen sein.
- Das Werkzeug niemals betätigen, wenn Seitenplatte und obere Abdeckung nicht sorgfältig installiert sind.
- Überzeugen Sie sich vor Arbeiten mit dem Werkzeug, dass sowohl Anschlussstift, Clip, Leiter, Leiterisolierung als auch Werkzeug mit dem Abisoliereinsatz übereinstimmen.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3.7.3 Während der Wartung und Instandhaltung

▶ Werkzeugteile, an denen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls in der Betriebsanleitung nichts Gegenteiliges erwähnt ist - unbedingt von der Druckluftzufuhr getrennt werden.

3.7.4 Bei der Entsorgung

▶ Beachten Sie zur umweltgerechten Entsorgung des Produktes die Hinweise in Kapitel 16 „Entsorgung“.

3.8 Pflichten und Verantwortung des Betreibers

3.8.1 Pflichten des Betreibers

Der Anwender des Druckluftwerkzeugs von **Tyco Electronics AMP GmbH** muss sein Personal zu folgenden Themen
schulen:

- Beachtung und Gebrauch der Betriebsanleitung sowie der gesetzlichen Bestimmungen.
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch des Druckluftwerkzeugs.

3.8.2 Verantwortung des Betreibers

Der Betreiber ist verantwortlich, dass

- das Werkzeug nur bestimmungsgemäß verwendet wird;
- das Werkzeug nur voll funktionsfähig und betriebssicher betrieben wird;
- Warnhinweise am Werkzeug in einem gut lesbaren Zustand sind;
- das Werkzeug vor unbefugter Benutzung geschützt wird;
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht;
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung getragen wird;
- nur autorisiertes Personal Zugang zum Werkzeug hat;
- das autorisierte Personal ausreichend qualifiziert ist;
- das autorisierte Personal in allen zutreffenden Fragen der Arbeitssicherheit unterwiesen ist;
- Reparaturen nur vom Servicepersonal und nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller ausgeführt werden;
- festgestellte Mängel bzw. abnormale Betriebszustände / Störungen umgehend behoben werden;
- während der Fehlersuche der Betrieb des Werkzeugs eingestellt ist.

3.9 Pflichten und Verantwortung des Bedieners

3.9.1 Pflichten des Bedieners

Das Bedienpersonal muss

- im Bedienen und Reinigen des Werkzeugs geschult und eingewiesen sein;
- das Werkzeug bestimmungsgemäß verwenden;
- die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen;
- bei Mängeln bzw. abnormalen Betriebszuständen / Störungen das Werkzeug sofort außer Betrieb nehmen;
- festgestellte Mängel bzw. abnormale Betriebszustände / Störungen unverzüglich melden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

3.9.2 Verantwortung des Bedieners

Das Bedienpersonal ist verantwortlich, dass

- das Werkzeug vor unbefugter Benutzung geschützt ist;
- das Werkzeug nur voll funktionsfähig und betriebssicher betrieben wird;
- das Werkzeug, wie unter „Wartung“ beschrieben, gewartet wird.

3.10 Restgefahren

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik gebaut und betriebssicher.
Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für den Benutzer oder Dritte sowie Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.
Trotz aller Vorkehrungen bestehen folgende Restrisiken:

- Quetschgefahr durch Vorfahren des Clipschiebers
- Schnittgefahr durch scharfe Kanten am Zangengehäuse

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

4 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst folgende Lieferungsteile:

- 1 Druckluftwerkzeug TERMI-POINT nach bestellter Strich-Variante
- 1 Betriebsanleitung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5 Produktbeschreibung

TERMI-POINT Druckluftwerkzeuge mit auswechselbaren Abisoliereinsätzen - wie in GP 1935 (Kap. 5.2.2) - aufgelistet sind anzuwenden, um TERMI-POINT-Clips auf rechteckige Anschlussstifte zu kontaktieren.
Die Clips werden automatisch durch eine Rolle dem Werkzeug zugeführt. Der nicht abisolierte Leiter (massiv und/oder flexibel) wird in den Abisoliereinsatz gesteckt und mit dem Clip auf einen Stift geschoben.
Die handbetätigten Werkzeuge sind in Abb. 2 typisch dargestellt.

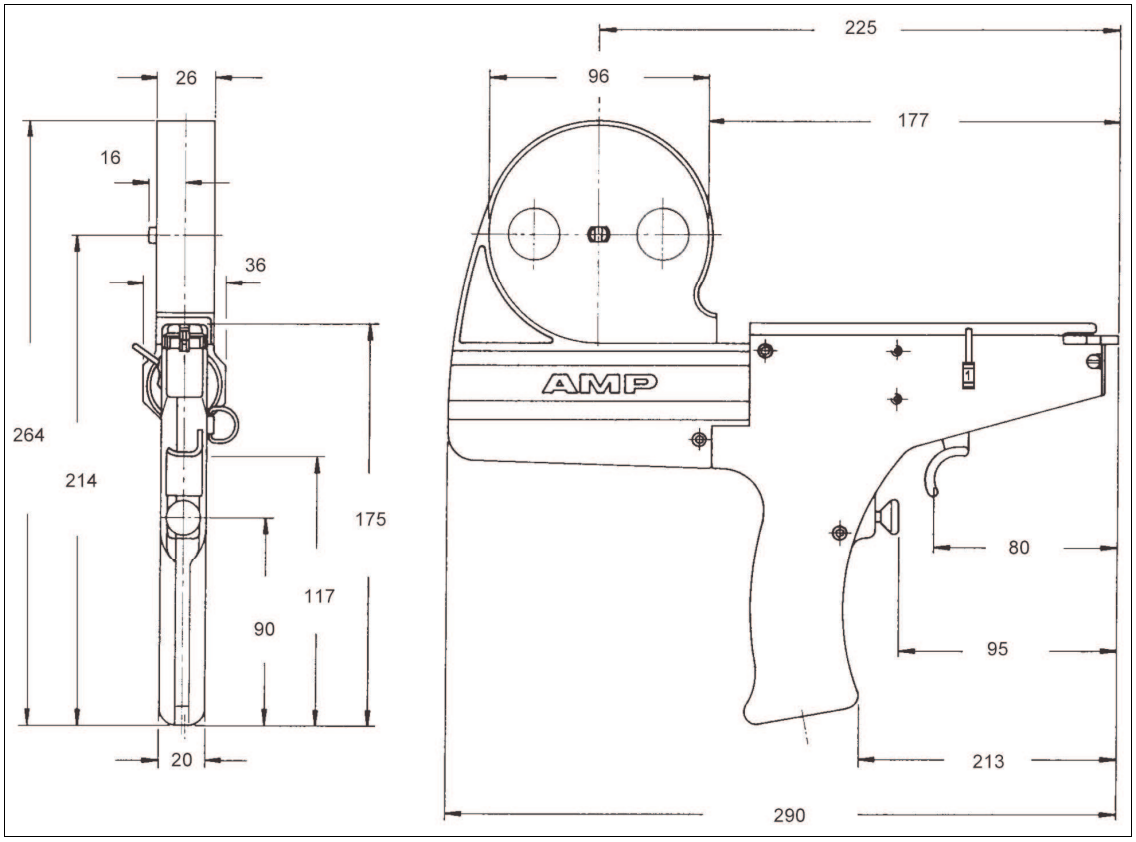

Abb. 2: Maße Druckluftwerkzeug

Anschlussstift [mm]	Clips / Stift	Best.-Nr.:
0,8 x 1,6 x 22	3 max.	871087-2
0,8 x 2,4 x 26	3 max.	871087-1

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5.1 Identifikation des Produkts

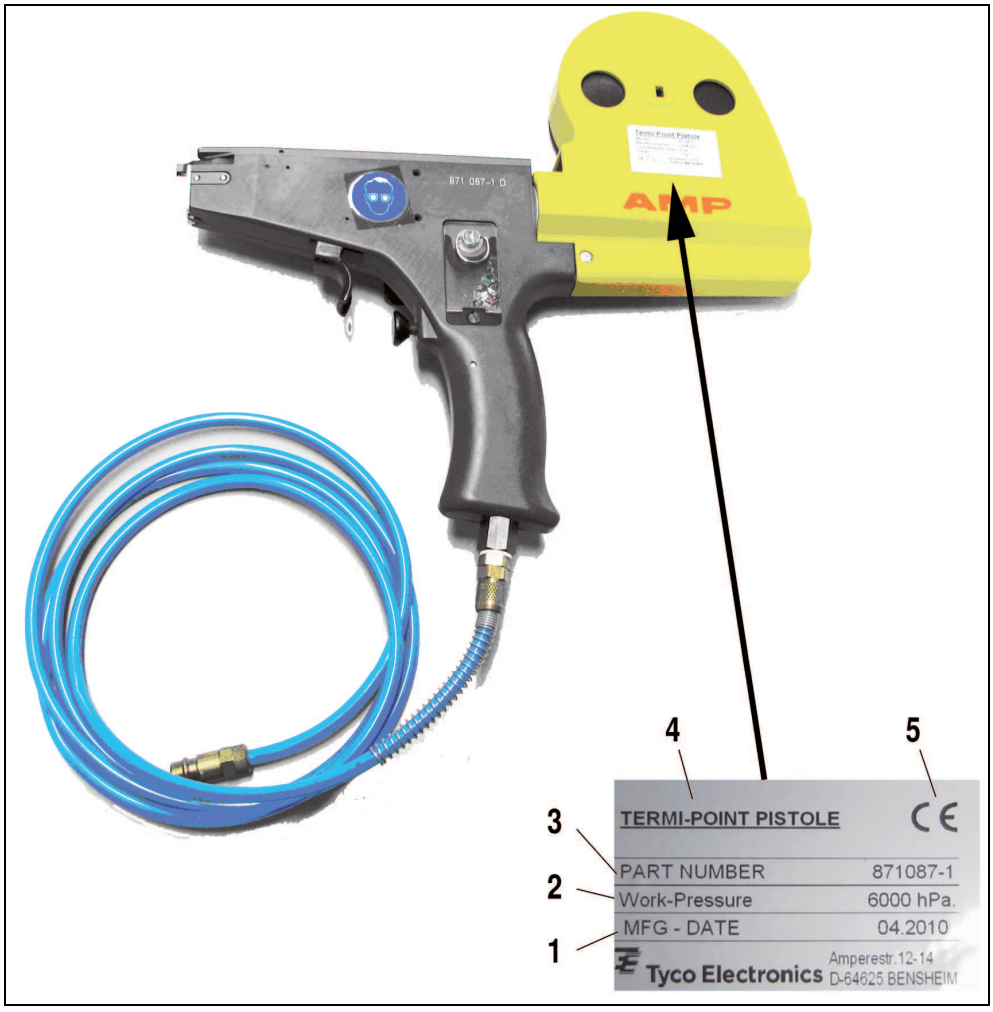

Abb. 3: Identifikation des Produkts

Auf dem Handwerkzeug ist ein Typenschild (Pfeil) angebracht, dem Sie folgende Informationen entnehmen können:

1	Fertigungsdatum (MM.JJJ)	2	Arbeitsdruck [hPa]
3	Bestellnummer	4	Produktbezeichnung
5	CE - Kennzeichnung		

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5.2 Werkzeuge, Abisoliereinsätze und Clips

5.2.1 Einführung

TERMI-POINT - Abisoliereinsätze und Clips sind farbcodiert, um dem Anwender die korrekte Kombination zu erleichtern (siehe oben angeführte Tabellen).

Aufkleber (1) und Kennzeichnungen

Die Cliprolle enthält Farbcode (2), Best.-Nr. des Clips, Menge und weitere Daten (Abb. 4).

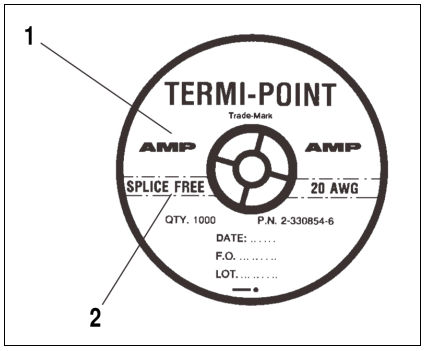

Abb. 4: Codierung Cliprolle

Der Clip (1) ist mittels Farbpunkt oder Farbstreifen (2) gekennzeichnet (Abb. 5).

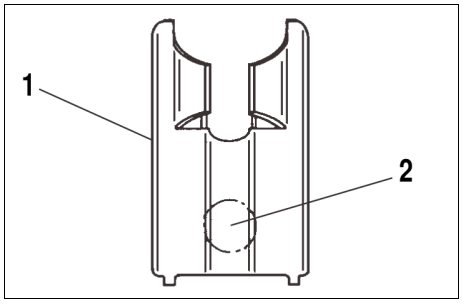

Abb. 5: Codierung Clip

Der Abisoliereinsatz für pneumatisches Werkzeug (1) ist farbcodiert (2) (Abb. 6).

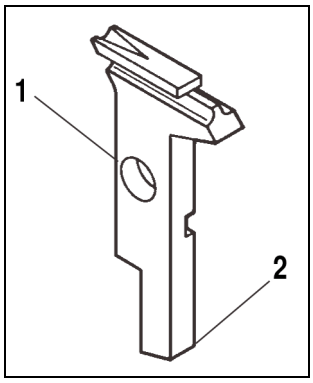

Abb. 6: Codierung Abisoliereinsatz

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5.2.2 Nach GP 1935 Rev. Germany 3/86

Anschlussstift Abmessung 0,8 x 1,6 mm

Mechanisches Werkzeug Best.-Nr. 69526-2 (Handbuch CM2002)

Querschnittsbereich massiv oder Litze (7adr.)		Isolierungs-ø	Abisolierein-satz Best.-Nr.	Clips (1000/Rolle) Oberfläche Best.-Nr.			Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip
AWG	*[mm²]*	*[mm]*		*feuerverz.*	*vergoldet*	*verz. / vern.*	
22	0,32	0,87-1,23	69551-8	1-330495-4	6-330495-2	6-330495-7	orange
		1,14 – 1,65	1-69411-4				
24	0,20	0,74 – 1,23	69551-9	5-330495-2	1-330495-9	6-330495-3	rot
		1,10 – 1,65	1-69411-3				
26	0,12	0,56 – 1,14	69551-6	3-30495-4	9-330495-8	8-330495-6	braun
		1,14 – 1,65	1-69411-9				
28	0,08	0,56 – 1,14	69551-5		330495-3	9-330495-0	schwarz

Druckluft-Werkzeug Best.-Nr. 871087-2

Querschnittsbereich massiv oder Litze (7adr.)		Isolierungs-ø	Abisolierein-satz Best.-Nr.	Clips (1000/Rolle) Oberfläche Best.-Nr.			Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip
22	0,32	0,91 – 1,65	871295-3	1-330495-2	4-330495-9	6-330495-8	orange
24	0,20	0,86 – 1,65	871295-4	2-330495-0	2-330495-2	6-330495-4	rot
26	0,12	0,76 – 1,40	871295-5	3-330495-3	1-330495-8	8-330495-4	braun

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

Anschlussstift Abmessung 0,8 x 2,4 mm

Mechanisches Werkzeug Best.-Nr. 69526-1 (Handbuch CM200-1)

Querschnittsbereich Schaltdraht oder Litze		Isolierungs-ø	Abisolierein-satz Best.-Nr.	Clips (250/Rolle) Oberfläche Best.-Nr.	Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip
AWG	*[mm²]*	*[mm]*		*feuerverz.*	
20	0,56	1,17 – 1,65	69561-0	2-330854-5	gelb
		1,68 – 2,16	69561-1		
24	0,20	1,17 – 1,65	69561-4	3-330854-0	rot

Druckluft-Werkzeug Best.-Nr. 871087-1

Querschnittsbereich massiv oder Litze (7adr.)		Isolierungs-ø	Abisolierein-satz Best.-Nr.	Clips (1000/Rolle) Oberfläche Best.-Nr.	Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip
20	0,56	0,91 – 1,65	871295-1	2-330495-6	gelb
24	0,20	0,86 – 1,65	871295-2	2-330854-9	rot

Zubehör

Zugprüfer				Clip-Abzieh-/ Nach-schiebewerkzeug
Abzugskraft	Farbe Anzeigering	Stift-Abmessung	Best.-Nr.	Best.-Nr.
[N]		*[mm]*		
11	gelb	0,8 x 1,6	69358,2	69357-3

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5.2.3 Nach GP 1944 Rev. Germany 3/86

Anschlussstift Abmessung 0,8 x 1,6 mm		
Querschnittsbereich massiv oder Litze (7adr.)		**Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip**
AWG	***[mm²]***	
22	0,32	orange
24	0,20	rot
26	0,12	braun
28	0,08	schwarz

Anschlussstift Abmessung 0,8 x 2,4 mm		
Querschnittsbereich massiv oder Litze (7adr.)		**Farbcodierung Abisoliereinsatz und Clip**
AWG	***[mm²]***	
20	0,56	gelb
24	0,20	rot

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6 Inbetriebnahme

WARNUNG

Verletzungsgefahr!
Gefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen!
Trennen Sie das Werkzeug von der Luftzufuhr!

Verletzungsgefahr!
Gefahr von Schnittverletzungen an den Zangengehäusen!
Tragen Sie Arbeitshandschuhe!

Verletzungsgefahr!
Stolpergefahr durch falsch verlegte Versorgungsleitungen!
Verlegen Sie Pneumatikschläuche so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen!

Verletzungsgefahr!
Gefahr durch Verletzung der Augen durch heraus schießende Clips!
Tragen Sie ein Schutzbrille

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6.1 Werkzeugvorbereitung

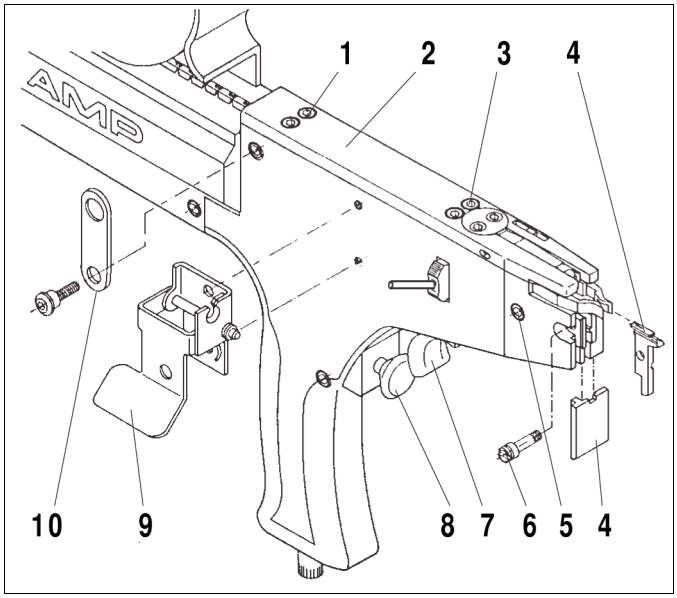

Abb. 7: Werkzeugvorbereitung

1	Schrauben f. obere Platte	6	Hebel f. Drahteinführtrichter
2	Obere Platte	7	Auslöser
3	Abisoliereinsatz	8	Drahtabschneider
4	Isolierplatte	9	Lasche f. Balancer
5	Schraube Abisoliereinsatz	10	Schraube

1. Nehmen Sie das Werkzeug sicher in die Hand und legen Sie den Zeigefinger über den Auslöser, um ein Gefühl für das Gewicht und das spätere Arbeiten zu erhalten.
2. Legen Sie den Zeigefinger an den Hebel für den Drahteinführtrichter (direkt oberhalb des Auslösers, siehe Abb. 7) und betätigen Sie ihn mehrmals. Wenn der Hebel angezogen ist, geht der Drahteinführtrichter zurück; wird der Hebel losgelassen, ist der Drahteinführtrichter in Ausgangsposition. Während des Arbeitens kommt durch diese Arbeitsgänge ein sicheres Halten des eingesteckten Leiters zustande.
3. Mit geladener Cliprolle (Abb. 8) und eingebautem Abisoliereinsatz (Abb. 7) schließen Sie jetzt das Werkzeug an ihre Druckluft an.
   Beachten Sie dabei alle Ausführungen in Kap. 3 „Grundlegende Sicherheitshinweise“.

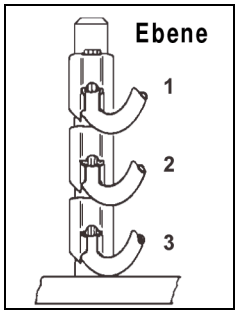

Abb. 8: geladene Cliprolle

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

4. Drücken Sie jetzt den Auslöser, um die Clip-Kontaktierung auszulösen und halten Sie ihn ca. 1 Sek. lang fest, bevor Sie wieder loslassen.
   Ein kompletter Arbeitsgang ist abgeschlossen, wenn der Auslöser losgelassen wird.
5. Lesen Sie Kapitel 9.1 „Einstellen des Clip-Positionierers“ für das Positionieren der Clips.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6.2 Laden des Werkzeugs

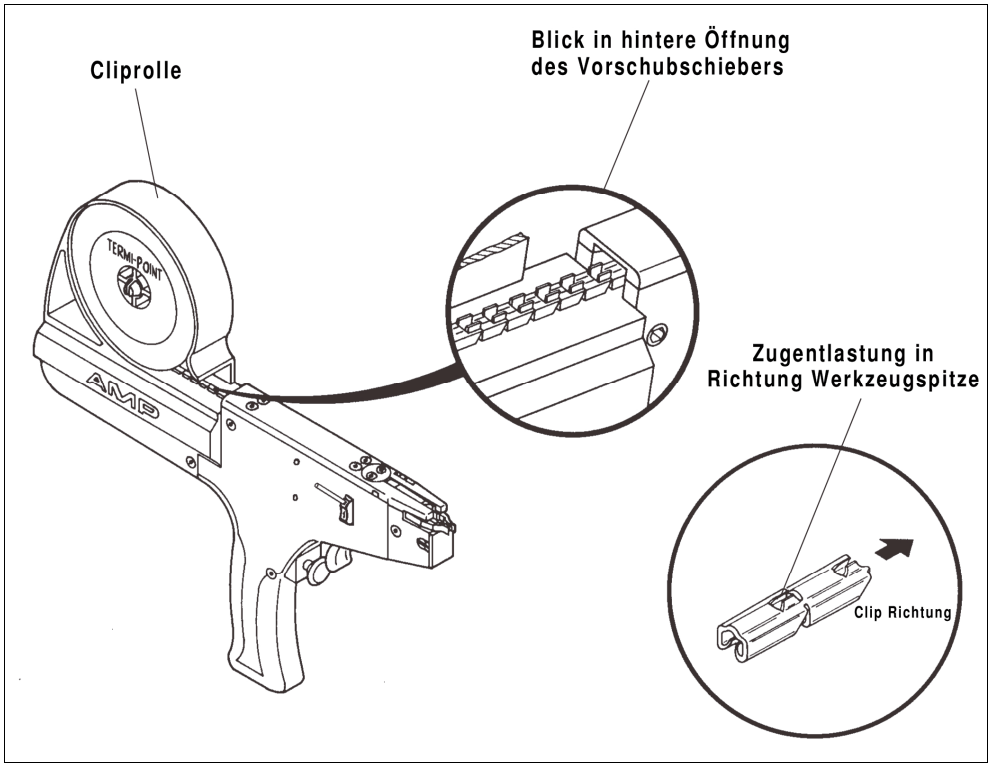

Abb. 9: Laden des Werkzeugs

1. Trennen Sie das Werkzeug vom Druckluft-Anschluss.
2. Wählen Sie gemäß GP 1935 und GP 1944 (Kap. 5.2 „Werkzeuge, Abisoliereinsätze und Clips“) die richtige Rolle Clips aus und beachten Sie, dass alle Hinweise in Kap. 3 „Grundlegende Sicherheitshinweise“ berücksichtigt werden.
3. Ziehen Sie das Ende der Clip-Kette etwas heraus und setzen Sie die Clip-Rolle in die Rollenhalterung ein; beachten Sie dabei, dass die Clip-Kette von unten aus der Rolle kommt; begradigen Sie die Kette. Die Zugentlastungskrallen müssen in Richtung Werkzeug-Vorderteil zeigen (Abb. 9).
4. Clip-Kette jetzt in die hintere Öffnung des Vorschubschiebers einführen und weiter nach vorn schieben, bis ein Stopp erfolgt.
5. Schließen Sie jetzt die Druckluft an, drücken und halten Sie den Auslöser; schieben Sie dabei gleichzeitig die Clipkette weiter nach vorne, bis die Rücklaufsperre mit einem "Klicken" einrastet.
6. Drücken Sie den Auslöser. Der Vorschubschieber fährt aus und wenn das Werkzeug korrekt geladen wurde, wird ein Clip transportiert; überzeugen Sie sich, dass der Clip den Vorschubschieber verlassen hat. Wenn das Werkzeug nicht korrekt geladen wurde (kein Clip durch Vorschubfinger transportiert), wiederholen Sie die Punkte 4.- 6.;
Achten Sie besonders auf das richtige Einlegen der Clip-Kette!

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6.3 Entladen des Werkzeugs

1. Unterbrechen Sie die Clip-Kette an einem beliebigen Punkt zwischen Rollenhalterung und Clipeinführung.
2. Betätigen Sie jetzt den Auslöser so lange, bis kein Clip mehr im Vorschubschieber transportiert wird.
3. Drücken Sie die Clip-Rollenzentrierung zusammen, wobei Sie gleichzeitig durch die hinteren Öffnungen greifen und die Cliprolle aus der Rollenhalterung drücken.

6.4 Einbau des Abisoliereinsatzes

1. Trennen Sie das Werkzeug vom Druckluftanschluss.
2. Bestimmen Sie den vorgeschriebenen Abisoliereinsatz für den zu verbindenden Leiterquerschnitt unter Beachtung der Tabellen GP 1935 (Kap.5.2.2) und GP 1944 (Kap.5.2.3).
3. Drehen Sie die in Abb. 7 dargestellte Abisoliereinsatz-Schraube (5) heraus und lösen Sie die Schraube (10) leicht.
4. Schieben Sie die Isolierplatte (4) nach unten.
5. Öffnen Sie beide Stiftgreifer und setzen Sie den Abisoliereinsatz ein.
   Die Löcher im Abisoliereinsatz und für Schraube müssen fluchten!

HINWEIS	Drücken Sie nicht gegen die Abisolierkanten, damit die Schneidkanten nicht beschädigt werden!

6. Schieben Sie die Isolierplatte wieder auf.
7. Lassen Sie die Stiftgreifer los und ziehen Sie die Abisoliereinsatz-Schraube ebenso wie die Schraube [10] an.

6.5 Ausbau des Abisoliereinsatzes

1. Trennen Sie das Werkzeug vom Druckluftanschluss.
2. Drehen Sie die in Abb. 7 dargestellte Abisoliereinsatz-Schraube (5) heraus und lösen Sie die Schraube (10) leicht.
3. Schieben Sie die Isolierplatte (4) nach unten.
4. Öffnen Sie beide Stiftgreifer und greifen Sie das Vorderteil des Abisoliereinsatzes.
   Ziehen Sie den Einsatz vorsichtig aus dem Werkzeug (auf der Unterseite des Werkzeugs ist hierzu eine Aussparung angebracht).

HINWEIS	Drücken Sie nicht gegen die Abisolierkanten, damit die Schneidkanten nicht beschädigt werden!

5. Lassen Sie den Stiftgreifer los und drehen die Abisoliereinsatz-Schraube ein, ohne sie festzuziehen.
   Ziehen Sie die Schraube (10) fest.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

7 Transport und Lagerung

7.1 Transport

Das Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT wird in einem Paket verpackt geliefert.
Angesichts des begrenzten Gewichts (ca. 1 kg), gibt es keine besonderen Probleme bei der Handhabung des Werkzeugs.
Um Sicherheit zu gewährleisten, halten Sie sich an die folgenden Schutzmaßnahmen:

- Personen, die am Werkzeug arbeiten, müssen eine Schutzbrille tragen.

7.2 Lagerung

Wenn das Werkzeug nicht benutzt wird, muss es wie folgt gelagert werden:

- Werkzeug im Innenraum lagern;
- unlackierte Teile fetten;
- Werkzeug vor Stößen und Spannungen schützen;
- Werkzeug vor hoher Luftfeuchtigkeit und starken Temperaturschwankungen schützen;
- Kontakt des Werkzeugs mit ätzenden Stoffen vermeiden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

8 Betrieb

8.1 Allgemeines

1. Setzen Sie den Clip-Positionierer für die zu verdrahtende Stift-Ebene.
   Beachten Sie die Anmerkung in Kapitel 9.1 „Einstellen des Clip-Positionierers“.

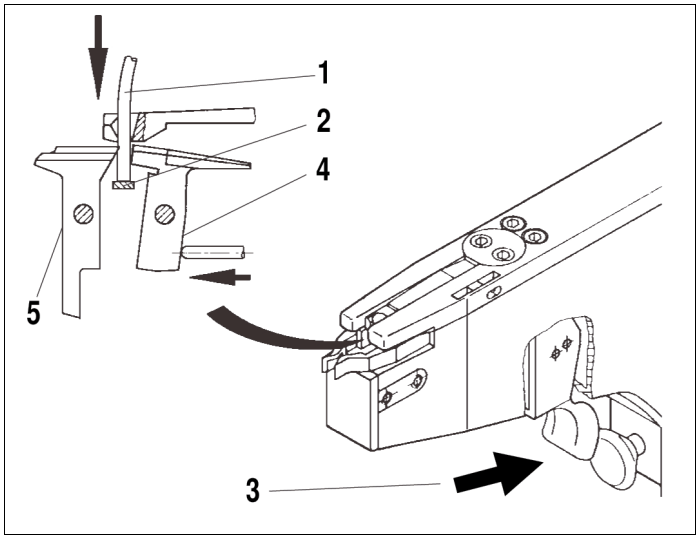

Abb. 10: Clip-Positionierer

2. Ziehen Sie den Hebel (3) für den Draht-Einführtrichter und halten Sie ihn fest.
3. Stecken Sie das Ende des nicht abisolierten Leiters (1) rechtwinklig durch den Drahteinführtrichter bis zum Stopp (Leiter hat vorgeschriebene Eintauchtiefe).
4. Lassen Sie jetzt den Hebel (3) des Draht-Einführtrichters los.

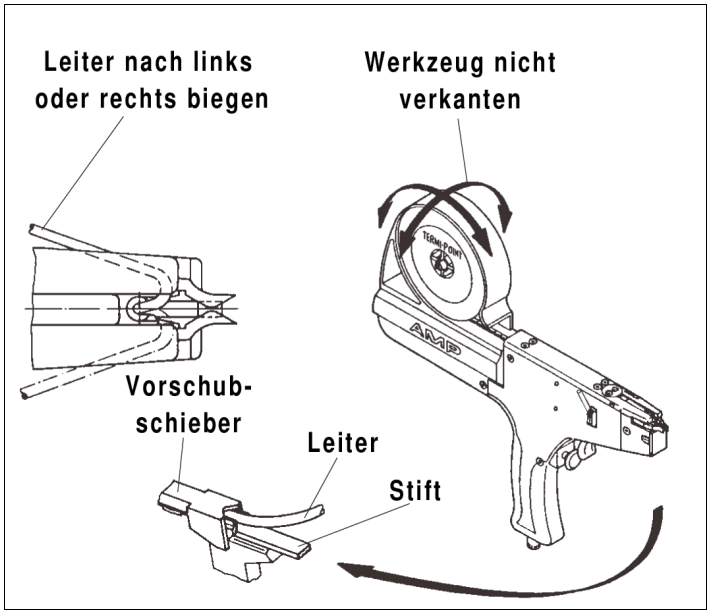

Abb. 11: Verlegerichtung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco
Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

5. Je nach Verlegerichtung können Sie jetzt den Leiter (Abb.8, Pos.1) nach rechts oder nach links biegen (Abb. 11).
   Setzen Sie das Werkzeug ohne Verkantung mit den Stiftgreifern an den zu verdrahtenden Stift und achten Sie darauf, dass der Stift an die vordere Kante des Abisoliereinsatzes stößt; Stift und Abisoliereinsatz müssen fluchten

6. Halten Sie das Werkzeug nicht verkrampft an die Stiftspitze, bringen Sie etwa 3 kg Gegendruck auf und lösen Sie jetzt mit dem Zeigefinger den Auslöser aus.
   Wenn der Clip seine Position auf dem Stift erreicht hat, nehmen Sie das Werkzeug vom Stift und lassen den Auslöser los

HINWEIS Die Clip-Aufschubkraft des Werkzeuges bedingt den Gegendruck mit dem Werkzeug auf den Stift. Dieser Gegendruck wird nach Eingewöhnung vom Verdrahtenden in relativ kurzer Zeit automatisch aufgebracht).

7. Begutachten Sie die Verbindung.
   Eine korrekte Clip-Verbindung sollte wie in Abb. 12 dargestellt sein.
   Für die vom Verdrahtenden zu beachtende Qualitäts-Überprüfung ist GP 2019 (Anhang) nachzulesen.

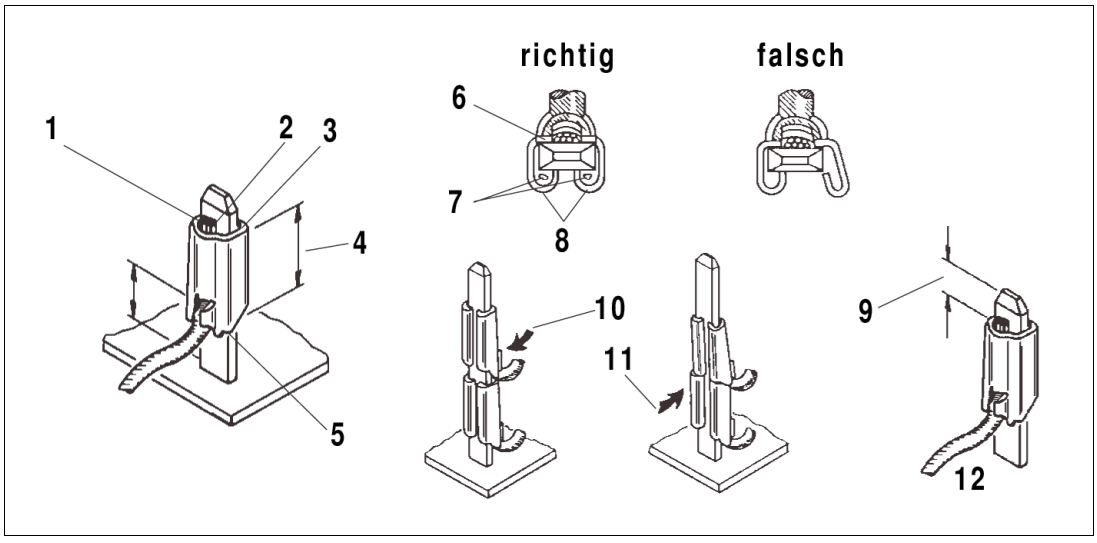

Abb. 12: Korrekte Clip-Verbindung

1 Keine Isolierung zwischen Leiterund Stift im Kontaktbereich
2 Leiter muss sichtbar sein
3 Clip hinten
4 Metall-zu-Metall-Kontakt zwischen Leiter und Stift
5 Clip vorne
6 Keine Isolierreste erlaubt
7 Isolierreste gestattet
8 Volle Länge der Clip-Federflanken am Stift
9 Abstand
10 richtig
11 Clips dürfen nicht überreiten
12 letzter Clip auf Stift

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

HINWEIS	Isolierhüllen werden im Behälter gesammelt. Sie müssen täglich entfernt werden (Abb. 13.)

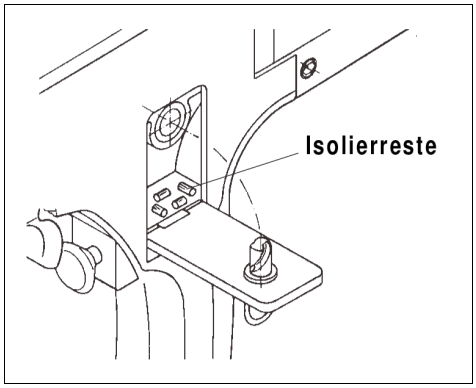

Abb. 13: Behälter leeren

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

9 Einstellungen

9.1 Einstellen des Clip-Positionierers

Die Clip-Positionier-Anordnung besteht aus der Positions-Wählscheibe, die mit den Ziffern 1, 2 und 3 versehen ist (Seite 20, Abb. 8).

Die Auswahl der Positions-Ziffer bestimmt die Distanz, die der Clip auf dem anzuschließenden Stift zurücklegt. Der Vorschubschieber schiebt den Clip bei Position 1 auf die obere und bei Position 3 auf die untere Ebene des Stiftes (Seite 20, Abb. 8).

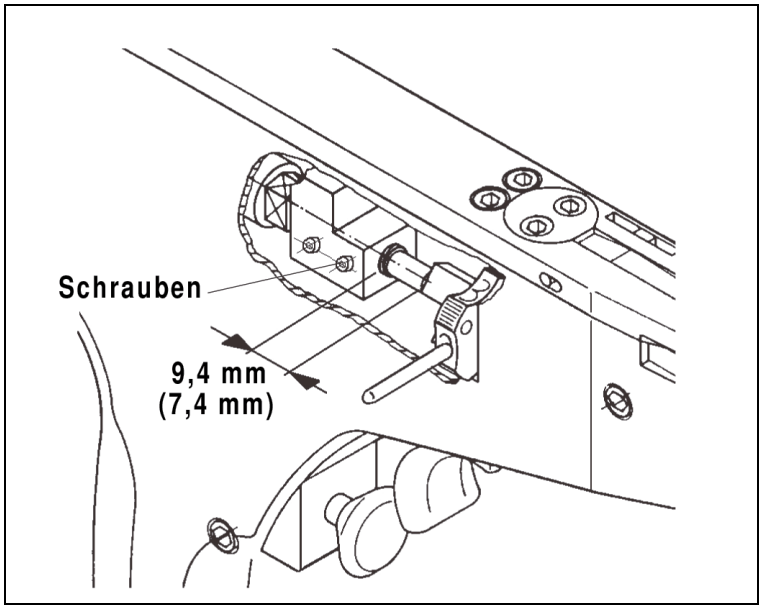

Abb. 14: Einstellung Clip-Positionierer

ACHTUNG **Die Variante 4-871 087-1 (Sonderausführung) verfügt über einreduziertes Aufschiebemaß von 7,4 mm!**

HINWEIS Stellen Sie jederzeit sicher, dass die Positions-Wählscheibe korrekt eingerastet ist.
Betätigen Sie nicht den Auslöser, wenn dies nicht der Fall ist!

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

10 Wartung und Instandsetzung

10.1 Vorbeugende Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr!
Gefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen!
Trennen Sie das Werkzeug von der Luftzufuhr!

Verletzungsgefahr!
Gefahr durch Verletzung der Augen durch heraus schießende Clips!
Tragen Sie ein Schutzbrille

10.1.1 Einführung

Überprüfen Sie die folgenden Punkte periodisch (am besten mindestens einmal wöchentlich), um einen guten Wirkungsgrad Ihres Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT zu erhalten.
Reparaturen und Ersatzteilewechsel sind in Kap. 14 „Reparatur / Austausch von Wechselteilen“ beschrieben.
Sofern Sie größere Reparaturen und umfangreichere Ersatzteilwechsel nicht selbst vornehmen können, wenden Sie sich an unsere Kundendienst-Abteilung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

10.1.2 Werkzeug-Überprüfung (wöchentlich)

1. Überzeugen Sie sich, dass alle Schrauben festgezogen sind (Abb. 15).

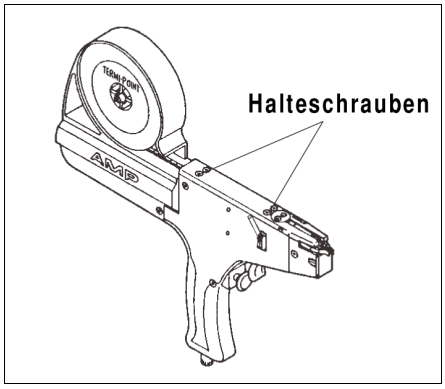

Abb. 15: Kontrolle der Verschraubung

2. Isolierreste am besten täglich entfernen (Abb. 16).

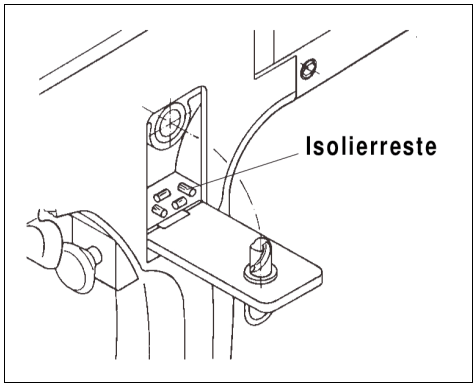

Abb. 16: Entfernen der Isolierreste

3. Abisoliereinsatz ausbauen (Kap. 6.5).
   Stellen Sie sicher, dass der Weg für Isolierreste frei ist.
   Überprüfen Sie Clipführung und Abisoliereinsatz auf Beschädigungen und Verschleiß (Abb. 17).

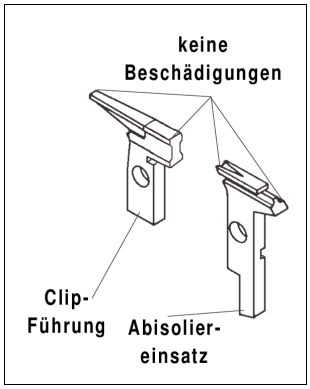

Abb. 17: Ausbau Abisoliersatz

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

11 Außerbetriebnahme

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des Landes, in dem das Werkzeug betrieben wird, muss der Betreiber sicherstellen, dass Abfall, der während der Produktion entsteht, korrekt entsorgt wird.
Die Entsorgung der Schmierstoffe und der entfernten Teile muss in Übereinstimmungen mit den geltenden örtlichen Vorschriften des Landes, in dem das Werkzeug betrieben wird, erfolgen.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

12 Entsorgung

Zur umweltgerechten Entsorgung des Produktes sind das Druckluftwerkzeug TERMI-POINT und Ihre Komponenten an die in Kapitel 17.6 „Kundendienstanschrift“ angegebene Anschrift zurückzusenden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

13 Fehlersuche und Fehlerbehebung

TERMI-POINT Werkzeuge werden sorgfältigst getestet, bevor sie zum Versand kommen und sind in guter Verfassung sein, wenn Sie sie erhalten. Sollte ein Werkzeug nicht korrekt funktionieren oder Einstellarbeiten notwendig sein, lesen Sie bitte die folgende Fehlersuchtabelle, um den anstehenden Fehler zu lokalisieren und zu beheben.
Zeichnungen und Ersatzteillisten zur Bestimmung der Einzelteile finden Sie in Kapitel 17.1 „Ersatzteillisten“.
Wenn trotz dieser Hilfestellung ein korrektes Arbeiten nicht möglich ist, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (Kapitel 17.6 „Kundendienstanschrift“).

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

Störung	Ursache	mögl. Abhilfe
Clips gelangen nicht auf Abisoliereinsatz	Clips sind verdreht oder nicht richtig geladen Abgenutzter oder abgebrochener Vorschubschieber(Teil 27, Abb. 18) Beschädigte Clips stauchen sich vor der Clipführung (Teil 6, Abb. 18) Defekte oder abgenutzte Federn bei Sperren (Teil 10 + 11, Abb. 18)	Werkzeug entladen (Kap. 6.3) und neu bestücken (Kap. 6.2) Vorschubschieber ersetzen (14.1) Werkzeug entladen (Kap. 6.3), beschädigte Clips abbrechen, entfernen und Werkzeug neu laden (Kap. 6.2) Federn ersetzen (Kap. 14.4)
Clip ist verdreht/verwunden auf Stift	Falscher Clip, Leiter oder Abisoliereinsatz Falscher oder beschädigter Stift Fehlerhaftes Halten des Werkzeugs zum Stift Abgenutzter oder gebrochener Vorschubschieber (Teil 27, Abb. 18) Abgenutzte oder beschädigte Clip-Führung (Teil 6, Abb. 18)	Sicherstellen, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sind (siehe Kap. 5.2.) Stift austauschen, auf korrekte Abmessungen achten Beachten Sie Kap. 8.1 zur korrekten Handhabung Vorschubschieber ersetzen (14.1) Clipführung ersetzen (Kap. 14.2)
Leiter nicht sauber und komplett abisoliert	Leiter wurde nicht bis zum Stopp in Abisoliereinsatz gesteckt Falscher Clip, Leiter oder Abisoliereinsatz Abgenutzter oder beschädigter Abisoliereinsatz im Abisolierbereich Abgenutzter oder beschädigter Vorschubschieber	Lesen Sie Kap. 8.1 für korrektes Arbeiten Sicherstellen, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sind (siehe Kap. 5.) Neuen Abisoliereinsatz einbauen (Kap. 6.4) Vorschubschieber ersetzen (14.1)
Isolierung wird nicht abgeblasen	Auslöser wird zu kurz gedrückt Überfüllter Isolierhüllenbehälter Leiter wurde nicht korrekt im Abisoliereinsatz platziert Blasröhrchen defekt	Auslöser ca. 1 Sek. pro Zyklus halten, schlagen Sie in Kap. 8.1 nach Isolierreste entfernen (Kap. 10.1.2) Beachten Sie Kap. 8.1 für korrekten Betrieb Austauschen des Blasröhrchens
Angekerbter oder gebrochener Leiter	Clip, Leiter oder Abisoliereinsatz falsch Falscher oder beschädigter Stift Abgenutzter oder beschädigter Abisoliereinsatz	Sicherstellen, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sind (siehe Kap. 5.2.) Stift ersetzen mit korrekten Maßen Neuen Abisoliereinsatz einbauen nach Kap. 6.4.
Werkzeug arbeitet träge	Luftdruck verkehrt eingestellt Clip, Leiter oder Abisoliereinsatz falsch Beschädigter Druckluftzylinder Pneumatik-Schläuche können undicht sein	Nehmen Sie die korrekte Einstellung nach Kap. 5 vor Sicherstellen, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sind (siehe Kap. 5.2) Ersetzen oder reparieren nach Kap. 14.5 Schläuche und Verschraubungen überprüfen und evtl. ersetzen
Clip hat zu geringe Haltekraft auf Stift	Falsche Clip-Anwendung Falscher Clip, Leiter oder Abisoliereinsatz Falscher oder beschädigter Stift Abgenutzter oder beschädigter Vorschubschieber Werkzeug wird verkantet gehalten	Anweisung nach Kap. 8.1 befolgen Sicherstellen, dass alle Teile aufeinander abgestimmt sind (siehe Kap. 5.2) Stift ersetzen - auf korrekte Abmessungen achten Vorschubschieber nach 14.1 ersetzen Beachten Sie Kap. 8.1 für korrekte Handhabung
Werkzeug schiebt 2 oder mehr Clips	Abgenutzte oder abgebrochene Vorlaufsicherung Ermüdete oder gebrochene Vorlaufsicherungs-Feder	Vorlaufsicherung ersetzen (Kap. 14.4) Feder ersetzen (Kap. 14.4)

Tabelle 1: Störungstabelle

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

14 Reparatur / Austausch von Wechselteilen

Alle Wechselvorgänge beziehen sich auf die in Abb. 18 dargestellte Zeichnung.

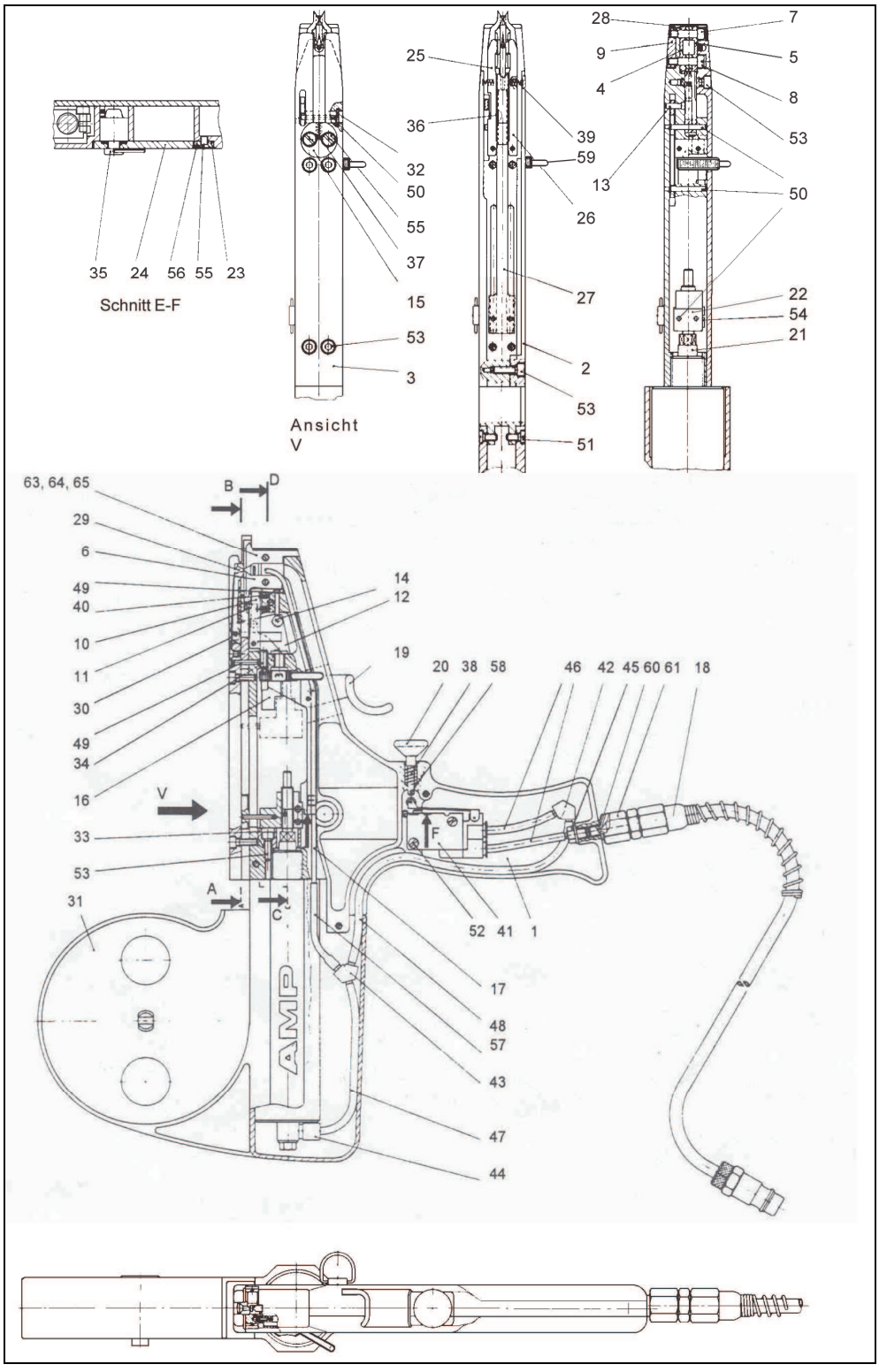

Abb. 18: Zusammenstellung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

Führen Sie die notwendig werdende Reparaturen, die sich durch die in Kap. 13 beschriebenen Fehlermöglichkeiten ergeben, nach folgenden Anweisungen durch.

WARNUNG

Verletzungsgefahr!
Gefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen!
Trennen Sie das Werkzeug von der Luftzufuhr!

14.1 Austausch von Vorschubschieber und –Feder

1. Schrauben Sie den Deckel (2) ab.
   Achten Sie auf die Druckfeder (39)!
2. Schrauben Sie das Pistolenoberteil (39 ab (4 Schrauben) und nehmen Sie es ab.
3. Nehmen Sie den Vorschubschieber (27) heraus.
4. Falls erforderlich, kann nun die Vorschubschieber-Feder (36) ersetzt werden;
   bei Bedarf kann auch der Vorschubschieber ausgetauscht werden;
5. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

14.2 Austausch der Clipführung

Clip-Stauchungen und verdrehte Clips können für eine abgenutzte oder beschädigte Clipführung verantwortlich sein.

1. Führen Sie die in Kap. 14.1 beschriebenen Schritte 1 bis 5 durch.
2. Nehmen Sie den Stiftgreifer rechts (25) aus seiner Stiftverankerung heraus.
   Achten Sie dabei darauf, dass der Kunststoffschlauch nicht beschädigt wird!
3. Brechen Sie die Clipkette hinter der Clipführung vorsichtig ab und spulen Sie sie auf die Rolle zurück.
4. Lösen Sie die Schrauben (7; 8) und nehmen Sie die Isolierplatte (28) ab;
   jetzt kann der Befestigungskeil (9) entfernt werden.
5. Nun kann der komplette Block mit linker und rechter Führungsplatte (4; 5) herausgenommen werden (Abb. 19).

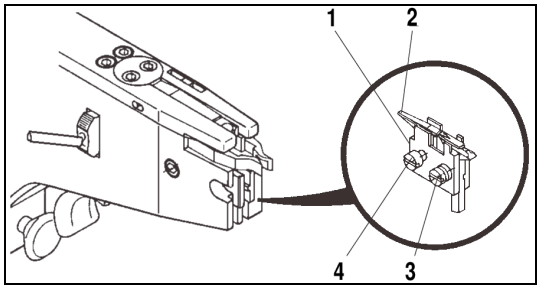

Abb. 19: Austausch Clipführung 1

1	Block	3	Schraube (Teil 7)
2	Spitze nach hinten	4	Schraube (Teil 8)

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

6. Entfernen Sie die beiden Schrauben und erneuern Sie gegebenenfalls die Clipführung; die Rückseite der Clipführung muss in Richtung Pistolenende zeigen (Abb. 20).

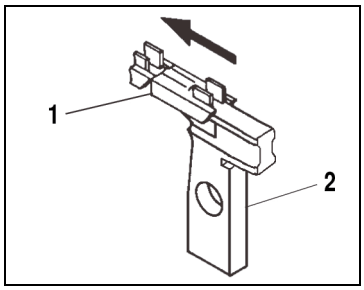

Abb. 20: Austausch Clipführung 2

1 Rückseite der Clipführung
2 Clipführung (Amboss)

7. Setzen Sie den Block wieder zusammen und setzen ihn ein.
   Achten Sie darauf, dass die Vor- und Rücklaufsperre richtig montiert sind!
8. Setzen Sie den Befestigungskeil (9) in die Aussparung auf der linken Seite der Pistole ein und fixieren Sie die hintere Schraube.
9. Schieben Sie die Isolierplatte auf und befestigen Sie die Schraube (7).
10. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
11. Laden Sie das Werkzeug (Kap. 6.2).

14.3 Austausch des Stiftgreifers

1. Schrauben Sie den Deckel (2) ab.
   Achten Sie dabei auf die Druckfeder (39)!
2. Schrauben Sie das das Oberteil (3) ab und entnehmen Sie es.
3. Ziehen Sie den Kunststoffschlauch vorsichtig aus dem Stiftgreifer rechts heraus und nehmen Sie diesen aus seiner Stiftverankerung heraus.
4. Nehmen Sie den Vorschubschieber heraus.
5. Heben Sie den linken Stiftgreifer an (Achten Sie auf die Druckfeder!) und nehmen Sie ihn ebenfalls aus der Stiftverankerung heraus.
6. Setzen Sie die neue Stifftführung (25; 26) in umgekehrter Reihenfolge (4) bis (1) ein;
   Achten Sie auf den richtigen Anschluss und das korrekte Verlegen des Kunststoffschlauches!

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

14.4 Austausch von Vor- und Rücklaufsperre und Federn

1. Führen Sie die in Kap. 14.1 beschriebenen Schritte 1 bis 5 durch.
2. Nehmen Sie den Vorschubschieber (27) heraus.
3. Schwenken Sie den Stiftgreifer nach rechts heraus und nehmen Sie ihn von der Stiftverankerung;
   Achten Sie dabei darauf, dass der Kunststoffschlauch nicht beschädigt wird!
4. Falls sich Clips auf der Clipführung befinden, brechen Sie diese hinter der Clipführung vorsichtig ab und spulen die Clipkette auf der Rolle auf.
5. Lösen Sie die Schrauben (7; 8) und nehmen Sie die Isolierplatte (28) ab;
   der Befestigungskeil (9) kann ebenfalls entfernt werden.
6. Nehmen Sie den kompletten Block mit linker und rechter Führungsplatte (4; 5) ab.
7. Falls lediglich die Druckfedern von Vor- und Rücklaufsperre (40) zu erneuern sind, können Sie die Vor- und Rücklaufsperre hochklappen, die Federn herausnehmen und ersetzen.
8. Falls die Vor- und / oder die Rücklaufsperre ersetzt werden müssen, ist der Zylinderstift (50) herauszutreiben, nachdem vorher beide Druckfedern [40] entnommen wurden;
   Die Vor- und Rücklaufsperren können nun entnommen und ausgetauscht werden.
9. Nehmen Sie jetzt den unter Punkt 6. ausgebauten Block, drücken Sie die Vor- und Rücklaufsperren herunter und setzen den Block ein;
   Achten Sie dabei darauf, dass das hintere Teil der Clipführung die Sperren herunterdrückt!
10. Setzen Sie den Keil (9) in die Aussparung, drehen Sie die Schraube (8) ein und ziehen Sie sie fest.
    Nehmen Sie die Schraube (7) heraus, schieben die Isolierplatte (28) auf und ziehen nun die Schraube (7) fest.
11. Setzen Sie den rechten Stiftgreifer wieder auf den Stift auf und legen den Kunststoffschlauch in den vorgesehenen Kanal ein (Kap. 14.3).
12. Setzen Sie den Vorschubschieber ein und setzen die Druckfeder (39) in die Vertiefung ein, befestigen Sie das Oberteil (3) mit 4 Schrauben und den Deckel (2);
    Achten Sie darauf, dass die Druckfeder (39) in der entsprechender Ausnehmung sitzt.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

14.5 Austausch des Druckluftzylinders

1. Brechen Sie die Clipkette (falls das Werkzeug geladen ist) hinter der Clipführung vorsichtig ab und spulen Sie sie auf die Rolle zurück.
2. Schrauben Sie die Schrauben (51) rechts und links heraus und ziehen Sie die Cliprollen-halterung (31) nach hinten ab.
3. Schrauben Sie den Deckel (2) ab; Achten Sie dabei auf die Druckfeder (39)!
4. Lösen Sie beide Zylinderschrauben (54) (Abb. 19).
5. Lösen Sie die L-Schnellverschraubung (44) (achten Sie dabei auf die Dichtungen!) und schrauben Sie den Druckluft-Zylinder heraus.
6. Schrauben Sie den neuen Druckluft-Zylinder ein und setzen Sie die Montage in umgekehrter Reihenfolge (Punkte 4. bis 2.) fort;
   Achten Sie darauf, dass das Kontrollmaß „9,4 mm“ eingehalten wird (Abb. 21)!

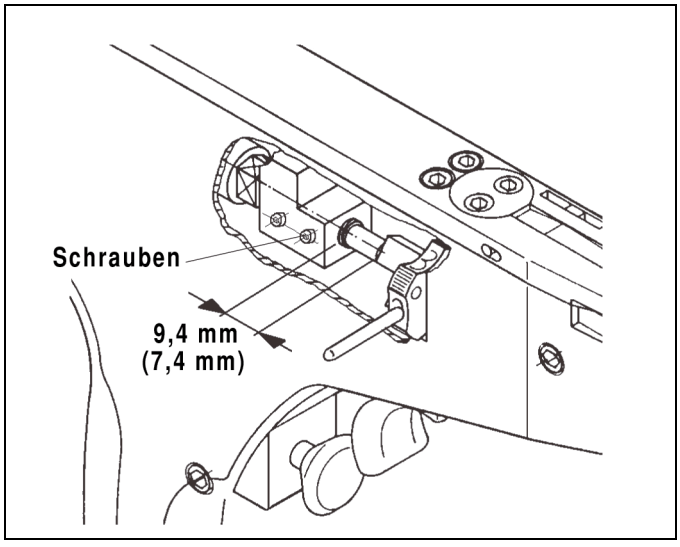

Abb. 21: Kontrollmaß

ACHTUNG **Die Variante 4-871 087-1 (Sonderausführung) verfügt über einreduziertes Aufschiebemaß von 7,4 mm!**

7. Führen Sie die Schritte 2. bis 6. (in umgekehrter Reihenfolge) durch.
8. Schließen Sie das Werkzeug an die Luftzufuhr an und schießen Sie die unterbrochene Clipkette leer (Kap. 6.3).
9. Laden Sie das Werkzeug (Kap. 6.2).

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

14.6 Austausch von Mini-Tastventil / Auslöser

1. Schrauben Sie den Deckel (2) ab;
   Achten Sie dabei auf die Druckfeder (39)!
2. Lösen Sie die Schrauben (52) und ziehen beide Schläuche (46) aus dem Ventil.
3. Setzen Sie ein neues Ventil ein und nehmen den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vor.
4. Soll der Ventilauslöser (20; 38; 58) ersetzt werden, ist der Schritt 2. durchzuführen.
5. Ziehen Sie den Spannstift (58) heraus, entfernen den Auslöser mit der Druckfeder und führen Sie den Austausch durch. Anschließend setzen Sie den Stift wieder ein.

14.7 Wechsel des Luftfilters

Das pneumatische Werkzeug soll mit einem vorgeschalteten Luftfilter betrieben werden (keine Öle!).
Es sind handelsübliche Filter zu verwenden.
Grundsätzlich gilt Abb. 22.
Sollte der Normaldruck 6,5 bar überschreiten, so ist ein Druckminderer zu installieren!

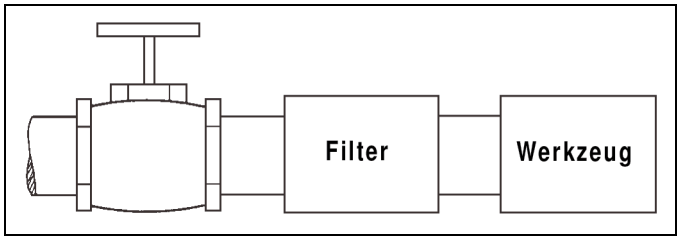

Abb. 22: Luftfilter

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

15 Technische Daten

Die nachfolgenden Spezifikationen sind für alle Werkzeuge anzuwenden:

Luftdruck: 5,5 bar (min.) bis 6,5 bar (max.)

Gewicht: ca. 1 kg einschl. Abisoliereinsatz, voller Cliprolle und Anschlussschlauch

Luftverbrauch: pro Zyklus 82 cm^3

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

16 Entsorgung

Zur umweltgerechten Entsorgung des Produktes ist die Handzange an die in Kapitel 17.6 „Kundendienstanschrift“ angegebene Anschrift zurückzusenden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17 Anhang

17.1 Ersatzteillisten

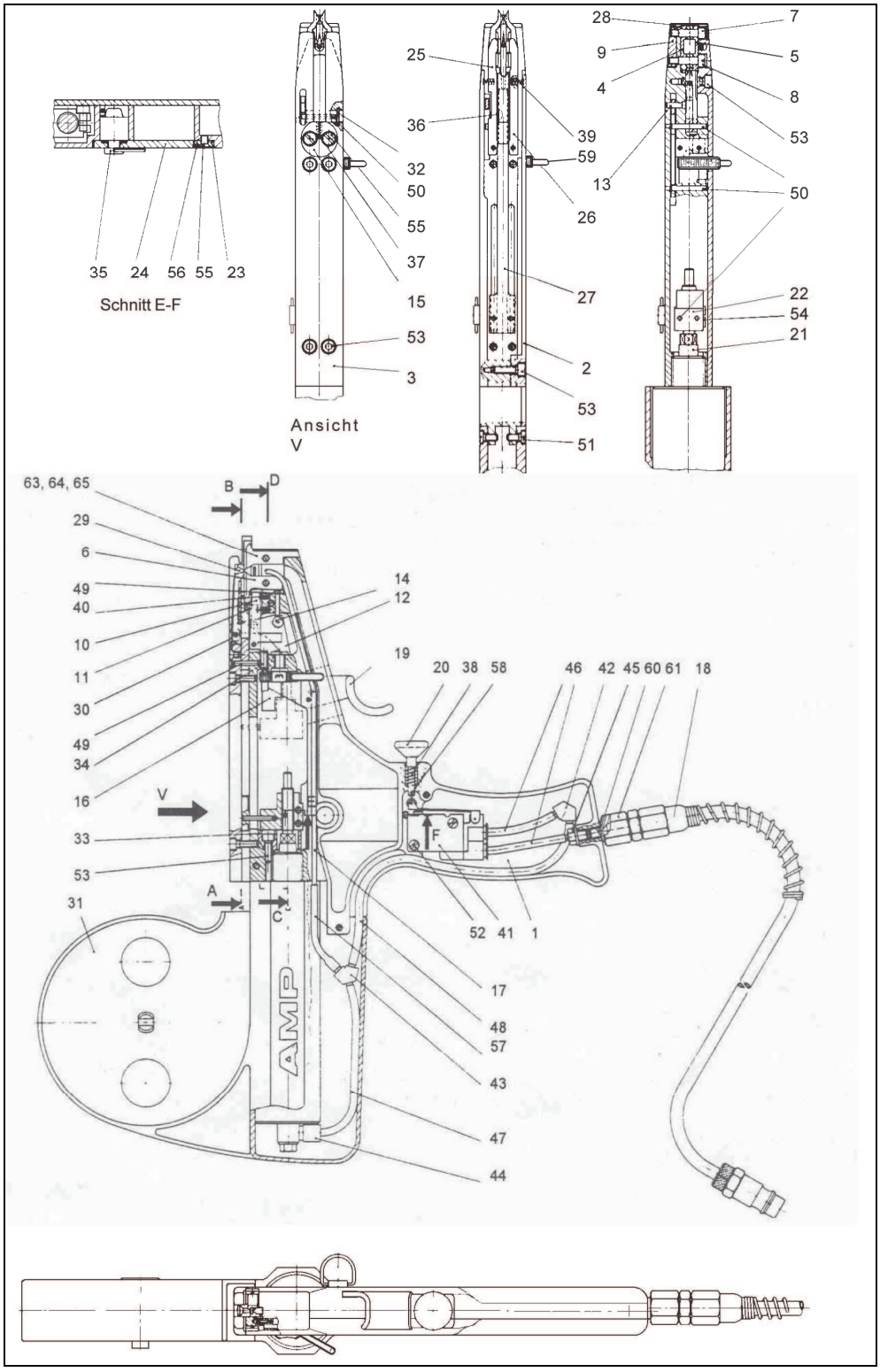

Abb. 23: Ersatz- und Verschleißteile

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.1 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 871 087-1

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-1	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-1	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-1	1	Vorlaufsperre
11	871 301-1	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-1	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-1	1	Stiftführung, links
26	871 316-1	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-1	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-1	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-1	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	871 326-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	659 417-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-1	1	Abisoliereinsatz AWG 20
64*	871 295-2	1	Abisoliereinsatz AWG 24
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett
68*	871 331-1	1	Balancehalter, komplett

[*Bauteil nicht im Lieferumfang enthalte 1[*Bauteil nicht im Lieferumfang enthalten; wird separat angeboten]

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.2 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 871 087-2

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-1	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-1	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-2	1	Vorlaufsperre
11	871 301-2	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-2	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-1	1	Stiftführung, links
26	871 316-2	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-2	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-2	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-2	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	311-071-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	659 417-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-3	1	Abisoliereinsatz AWG 20
64*	871 295-4	1	Abisoliereinsatz AWG 24
65*	871-295-5	1	Abisoliereinsatz AWG 26
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett
68*	871 331-1	1	Balancehalter, komplett

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.3 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 1-871 087-1 (Sonderausführung)

Ausführung für um 90 Grad gedrehte Anordnung der Verdrahtungsstifte.
In dieser Tabelle sind nur Teile aufgelistet, die gegenüber der Standardversion 871 087-1 (Seite 44) variieren.

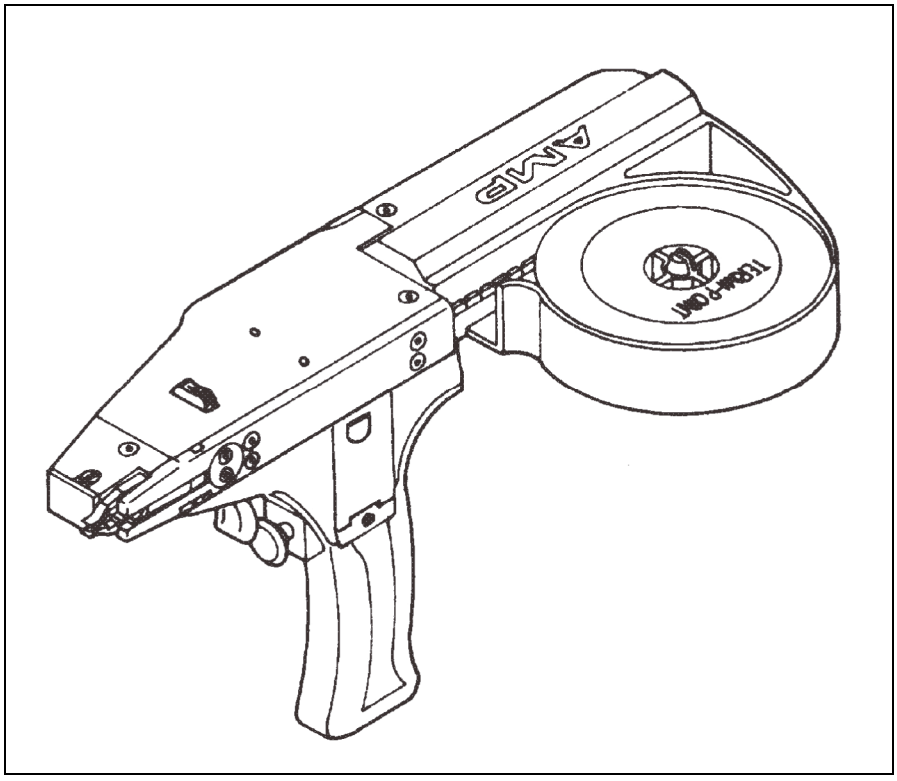

Abb. 24: Sonderausführung

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	1-871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	1-871 291-1	1	Pistolendeckel
12	1-871 302-1	1	Umlenkhebel
19	1-871 309-1	1	Hebel
42	656 543-3	3	V-Schlauchverbinder
50	1-519 051-1	7	Zylinderstift
55	519 005-9	5	Senkschraube
69	1-871 290-2	1	Pistolengehäuse, Griff/
70	1-871 291-2	1	Pistolendeckel, Griff
71	508 496-1	1	Stufenschieber
72	508 497-1	1	Füllstück
73	508 498-1	1	Deckel
74	519 004-3	3	Senkschraube

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.4 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 1-871 087-2 (Sonderausführung)

Ausführung für um 90 Grad gedrehte Anordnung der Verdrahtungsstifte.
In dieser Tabelle sind nur Teile aufgelistet, die gegenüber der Standardversion 871 087-2 (Seite 45) variieren.

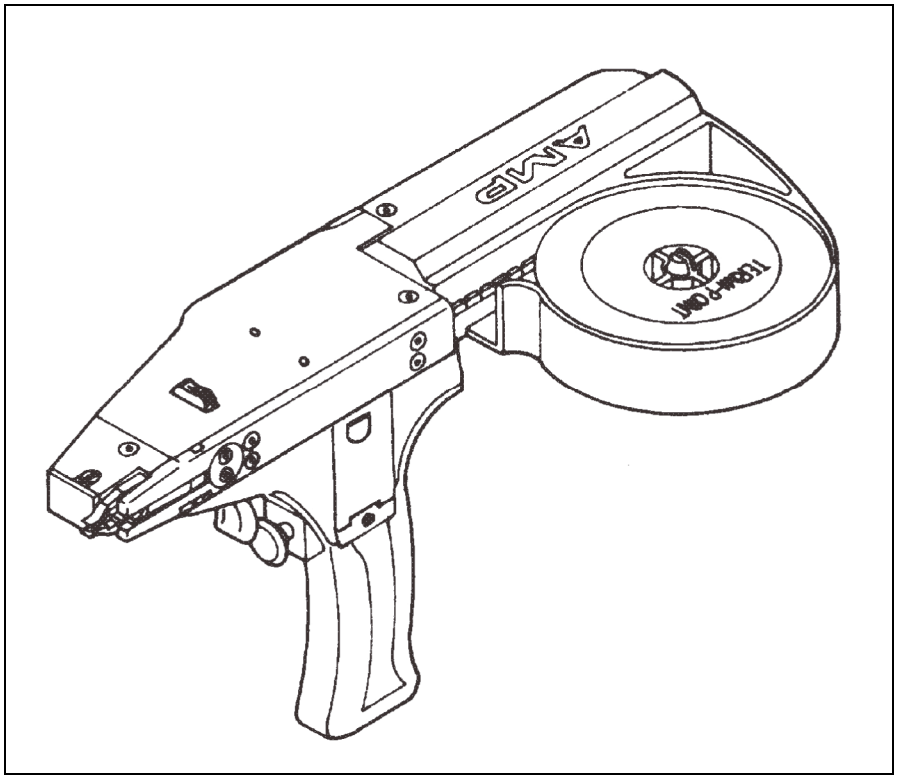

Abb. 25: Sonderausführung

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	1-871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	1-871 291-1	1	Pistolendeckel
12	1-871 302-1	1	Umlenkhebel
19	1-871 309-1	1	Hebel
42	656 543-3	3	V-Schlauchverbinder
50	1-519 051-1	7	Zylinderstift
55	519 005-9	5	Senkschraube
69	1-871 290-2	1	Pistolengehäuse, Griff/
70	1-871 291-2	1	Pistolendeckel, Griff
71	508 496-1	1	Stufenschieber
72	508 497-1	1	Füllstück
73	508 498-1	1	Deckel
74	519 004-3	3	Senkschraube

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.5 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-1 (Sonderausführung)

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-3	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-1	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-1	1	Vorlaufsperre
11	871 301-1	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-1	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-1	1	Stiftführung, links
26	871 316-1	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-1	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-3	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-2	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	871 326-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	659 417-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-1	1	Abisoliereinsatz AWG 20
64*	871 295-2	1	Abisoliereinsatz AWG 24
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett
68*	871 331-1	1	Balancehalter, komplett

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.6 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-2 (Sonderausführung)

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-2	1	Pistolenoberteil
4	871 293-2	1	Führungsplatte, links
5	871 294-2	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-5	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-2	1	Vorlaufsperre
11	871 301-2	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-2	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-2	1	Stiftführung, links
26	871 316-2	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-3	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-2	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-2	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	311-071-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	659 417-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-3	1	Abisoliereinsatz AWG 22
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett
68*	871 331-1	1	Balancehalter, komplett

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.7 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-3 (Sonderausführung)

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-2	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-1	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-1	1	Vorlaufsperre
11	871 301-1	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-1	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-2	1	Stiftführung, links
26	871 316-2	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-3	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-4	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-1	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	871 326-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	656 543-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-7	1	Abisoliereinsatz AWG 22
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.8 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 2-871 087-4 (Sonderausführung)

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-4	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-6	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-1	1	Vorlaufsperre
11	871 301-1	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-1	1	Anschlagwählscheibe
17	2030758-8	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-3	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-1	1	Stiftführung, links
26	871 316-1	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-1	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-2	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-1	1	Anschlag
34	2079326-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	871 326-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	2030375-1	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	993 843-1	1	V-Schlauchverbinder
43	993 844-1	1	Y-Schlauchverbinder
44	2030331-1	1	L-Schnellverschraubung
45	2030331-1	2	Stecknippel
47	2030409-3	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.1.9 Druckluftwerkzeuge TERMI-POINT 4-871 087-1 (Sonderausführung)

ACHTUNG **Diese Variante verfügt über einreduziertes Aufschiebemaß von 7,4 mm!**

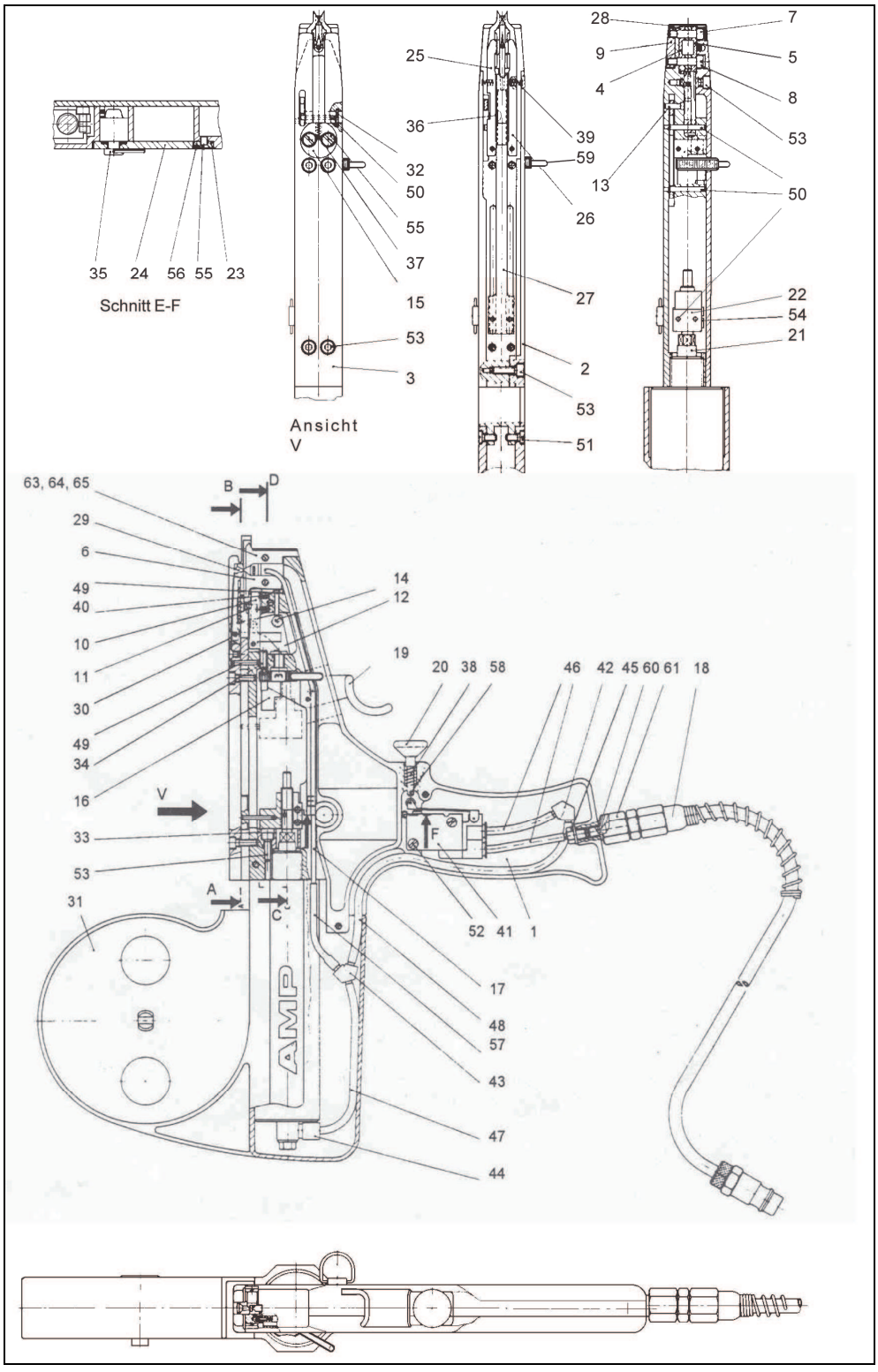

Abb. 26: Sonderausführung

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

Position	Bestell-Nr.	Stück	Beschreibung
1	871 290-1	1	Pistolengehäuse
2	871 291-1	1	Pistolendeckel
3	871 292-1	1	Pistolenoberteil
4	871 293-1	1	Führungsplatte, links
5	871 294-1	1	Führungsplatte, rechts
6	871 296-1	1	Clipführung
7	871 297-1	1	Passschraube, vorn
8	871 298-1	1	Passschraube, hinten
9	871 299-1	1	Befestigungskeil
10	871 300-1	1	Vorlaufsperre
11	871 301-1	1	Rücklaufsperre
12	871 302-1	1	Umlenkhebel
13	871 303-1	1	Bundbolzen
14	871 304-1	1	Gewindebolzen
15	871 305-1	1	Deckel
16	871 306-1	1	Anschlagwählscheibe
17	871 307-1	1	Kunststoffschlauch
18	871 308-1	1	Anschlussschlauch, komplett
19	871 309-1	1	Hebel
20	871 310-1	1	Ventilauslöser
21	871 311-1	1	Druckluft-Zylinder
22	871 312-1	1	Kolbenstangenkopf
23	871 313-1	1	Scharnier
24	871 314-1	1	Fenster
25	871 315-1	1	Stiftführung, links
26	871 316-1	1	Stiftführung, rechts
27	871 317-1	1	Clipschieber
28	871 318-1	1	Isolierplatte
29	871 319-1	1	Drahthalter
30	871 320-1	1	Blattfeder
31	871 321-1	1	Cliprollenhalterung
32	871 322-1	1	Passfeder
33	871 323-1	1	Anschlag
34	871 324-1	1	Druckstück
35	871 325-1	1	Schnellverschluss
36	871 326-1	1	Vorschubfeder
37	9-653 861-9	1	Druckfeder
38	3-653 861-4	1	Druckfeder
39	9-653 861-8	2	Druckfeder
40	3-659 650-4	2	Druckfeder
41	659 417-2	1	3/2-Wege Mini-Tastventil
42	656 543-3	1	V-Schlauchverbinder
43	656 543-4	1	Y-Schlauchverbinder
44	1-656 524-0	1	L-Schnellverschraubung
45	658 256-1	1	Stecknippel
46	1-658 455-2	2	Rilsan-Rohr
47	657 583-4	1	Kunststoffschlauch
48	657 583-5	1	Kunststoffschlauch
49	519 051-9	3	Zylinderstift
50	1-519 051-1	5	Zylinderstift
51	2-519 003-2	2	Zylinderschraube
52	2-519 003-5	2	Zylinderschraube
53	1-519 000-3	8	Zylinderschraube
54	1-519 000-2	2	Zylinderschraube
55	519 005-9	3	Senkschraube
56	871 328-1	1	Scharnierbolzen
57	871 329-1	1	Schrumpfschlauch
58	519 056-4	1	Spannstift
59	871 328-3	1	Stift
60	657 728-9	1	O-Ring
61	871 337-1	1	Reduzierung
63*	871 295-1	1	Abisoliereinsatz AWG 20
64*	871 295-2	1	Abisoliereinsatz AWG 24
67*	871 330-1	1	Drahtschneider, komplett
68*	871 331-1	1	Balancehalter, komplett

[*Bauteil nicht im Lieferumfang enthalte 2[*Bauteil nicht im Lieferumfang enthalten; wird separat angeboten]

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.2 Qualitäts-Kontrollrichtlinien

17.2.1 Qualitäts-Kontrollrichtlinien für TERMI-POINT Clip-Anwendungen

(nach GP 1920, Rev. Germany 3/86)

HINWEIS Vergleichen Sie die Datenblätter IS 1933, GP 1935 und GP 2019!

Die nachfolgenden Richtlinien dienen zur Sicherstellung der Qualität von TERMI-POINT -Verbindungen. Voraussetzung ist, dass die Komponenten Anschlussstift, Clip und Verarbeitungswerkzeuge von Tyco hergestellt wurden und die jeweiligen Empfehlungen des anzuschließenden Leiters eingehalten sind.

17.2.1.1 Anfangs-Qualitätsrichtlinien

1. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Clips, Leiter, Stifte und Werkzeuge verwendet werden.

HINWEIS Beachten Sie dazu das Datenblatt GP 1935!

2. Erstellen Sie ca. 15 Musterverbindungen des dem jeweiligen Werkzeug beiliegenden Instruktionsmaterials.
3. Entfernen Sie die Muster vom Anschlussstift und kontrollieren Sie auf ein wandfreie Abisolierung und keinerlei Leiterbeschädigung.
   a. Keine Isolierung zwischen Clip und Leiter.

HINWEIS Isolierfädchen sind an anderen Stellen erlaubt, wie im Datenblatt GP 2019 erläutert!

   b. Zwischen Clip und Leiter sowie zwischen Leiter und Anschlussstift muss ein Metall-zu-Metall - Kontakt vorhanden sein.
   c. Bei 7-drähtigen Litzen dürfen keine Drähte abgerissen oder abgebrochen sein.
4. Sind die Ergebnisse von Punkt 3. gut, fertigen Sie weitere 50 Muster (2 Clips pro Stift) an.
5. Überprüfung der Muster nach Datenblatt GP 2019;
   Sind auch diese Resultate gut, können Abzugswertmessungen nach folgender Anleitung durchgeführt werden:
   a. Verwendung einer Hunter Federwaage L 10M oder vergleichbares Fabrikat. Die Federwaage muss kalibriert sein

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

b. Ziehen Sie - wie in Abb. 27 skizziert - und notieren Sie die Werte. Das Ziehen muss kontinuierlich und nicht ruckartig erfolgen. Jedes gezogene Muster darf sich bei der Zugrundelegung des maximalen Abzugswertes geringstenfalls um die Hälfte seiner Cliplänge bewegen.

HINWEIS Ziehen Sie das Muster von Hand!

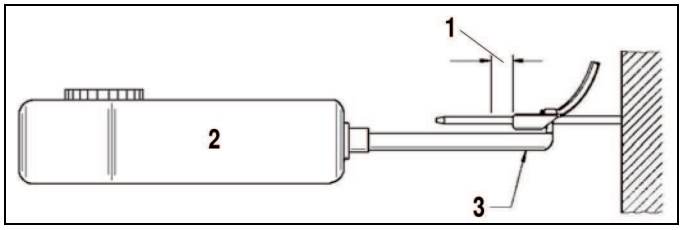

Abb. 27: Muster ziehen

1 Clip ½ Länge ziehen
2 Hunter Federwaage 50 N
3 Werkzeugspitze adaptiert an Hunter Federwaage

c. Durchschnitts- und akzeptable Minimal-Werte sind aus der Tabelle ersichtlich.

Querschnittsbereich		0,8 x 2,4 mm Clips 330854er Serie Haltekraft		0,8 x 1,6 mm Clips 330495er Serie Haltekraft	
AWG	*[mm²]*	*minimum [N]*	*durchschnittlich [N]*	*minimum [N]*	*durchschnittlich [N]*
20	0,56	11	16 - 25	-	-
22	0,32	-	-	11	16 - 25
24	0,20	11	16 - 25	11	16 - 25
26	0,12	-	-	11-0	16 - 25

17.2.1.2 Fertigungs-Prüfungen

Die folgende Richtlinien sichern einen zufriedenstellenden Qualitätsstandard bei der TERMI-POINT - Anschlusstechnik:

1. Visuelle Überprüfung
   Jeder Clip-Verarbeitende soll eine visuelle Überprüfung nach Datenblatt GP 2019 Punkte 1 - 3 durchführen.
2. Abzugswert-Prüfung
   a. Die ersten 5 Verbindungen jedes Clip-Verarbeitenden sollten mit dem zerstörungsfreien Zugprüfer geprüft werden. Beachten Sie hierzu das Datenblatt IS 1933.
   b. Auch bei Clip- oder Drahtrollenwechsel sollten die ersten Verbindungen mit dem Zugprüfer (Punkt a.) kontrolliert werden.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.2.1.3 Re-Qualifikationen

Die Clip-Verarbeitung und die vorangehend beschriebenen Richtlinien sollen in Übereinstimmung mit Abschnitt 1 requalifiziert werden, wenn folgendes eingetreten ist:

1. Das Verdrahtungswerkzeug hat ca. 100.000 Betätigungszyklen durchgeführt.
2. Wechsel des Abisoliereinsatzes und Vorschubschiebers sowie nach ggf. umfangreicheren Reparaturen.

17.3 Zugprüfer Best.-Nr. 69358-2

Best. Nr. 69 544-1 (nach IS 1933, Rev. Germany 3/86)

17.3.1 Einleitung

Zur Überprüfung der Clipverbindungen auf Schadhaftigkeit sind der Zugprüfer Best. Nr. 69 358-2 sowie die Test-Werkzeugspitze Nr. 69 544-1 anzuwenden.

17.3.1.1 Testrichtlinien

1. Zugprüfer (Best. Nr. 69 358-2)
   a. Spitze des Zugprüfers hinter das Ende des Clips einhängen (Abb. 28).

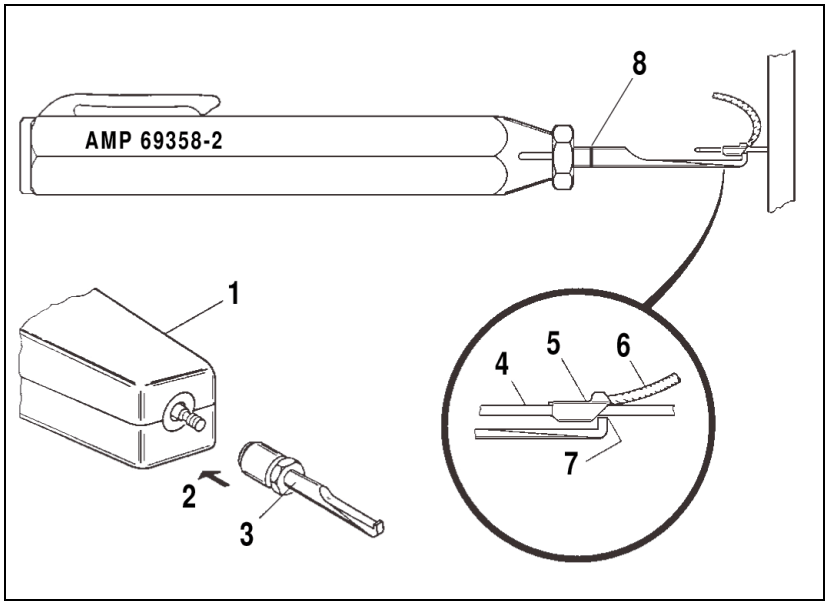

Abb. 28: Werkzeug-Qualifikations-Test

1	Hunter L-10-mechanische Federwaage	5	Clip
2	Test-Werkzeugspitze an Federwaage schrauben	6	Leiter
3	Test-Werkzeugspitze	7	Werkzeugspitze hinter dem Clipende befestigen
4	Stift	8	Anzeigering

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

b. Zugprüfer fluchtet mit Stift - langsam ziehen, bis der Anzeigering erscheint (Abb. 28).

c. Clip kann sich bewegen; bevor der Anzeigering sichtbar wird, darf er sich jedoch nicht mehr als um die Hälfte seiner Länge verschieben (Abb. 29 / Beispiel A).

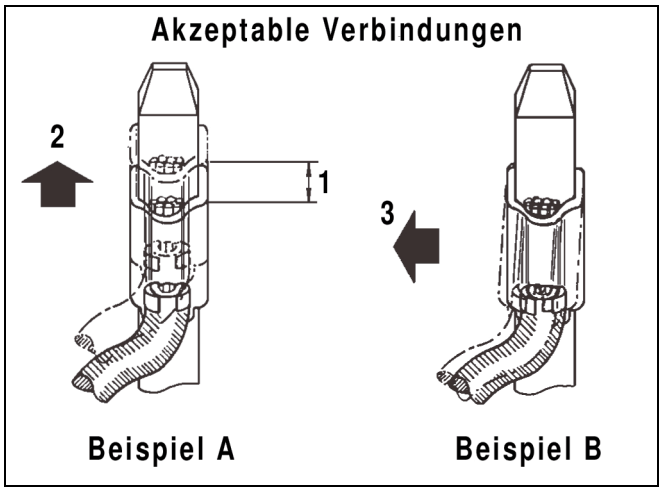

Abb. 29: Akzeptable Verbindungen

1 ½ Cliplänge
2 Bewegungsrichtung
3 Seitliche Bewegung

d. Seitliche Bewegungen des Clips während der Zugprüfung (Abb. 29 / Beispiel B) haben keinen Einfluss auf die Qualität der Verbindung.

2. Test-Werkzeugspitze (Best.-Nr. 69 544)

a. Werkzeugspitze an Hunter Federwaage anschrauben.

b. Spitze des Werkzeuges hinter das Ende des Clips einhängen (Abb. 28).

c. Werkzeugspitze fluchtet mit dem Stift; danach langsam ziehen, bis der Anzeigering erscheint (Abb. 28). Waage muss eingestellt sein.

d. Clip kann sich bewegen, jedoch nicht mehr als um die Hälfte seiner Länge bevor die eingestellte Kraft erreicht wird (Abb. 29 / Beispiel A).

e. Seitliche Bewegungen des Clip während der Zugprüfung (Abb. 29 / Beispiel B) haben keinen Einfluss auf die Qualität der Verbindung.

HINWEIS

Gilt auch für 17.3.1.1.:
Clips, die sich mehr als eine halbe Cliplänge bewegen, sind zu entfernen; neuen Clip auf Pfosten schießen und Zugprüfung wiederholen!

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.3.1.2 Werkzeug-Qualifikations-Tests

Eine periodische Überprüfung stellt sicher, dass die Werkzeuge 69 358 einwandfrei geeicht sind.

1. Verbinden Sie den Zugprüfer mit einer geeichten Federwaage (z.B. Hunter L 5M). (Ein hierfür typisches Beispiel zeigt Abb. 7.3).

HINWEIS Die Federwaage muss entsprechend eingestellt sein!

2. Halten Sie die Federwaage und den Zugprüfer horizontal fluchtend, um den Test durchzuführen.
   Prüfen Sie sorgfältig, dass Zugprüfer- und Adapter-Spitze entsprechend anliegen (Abb. 30).

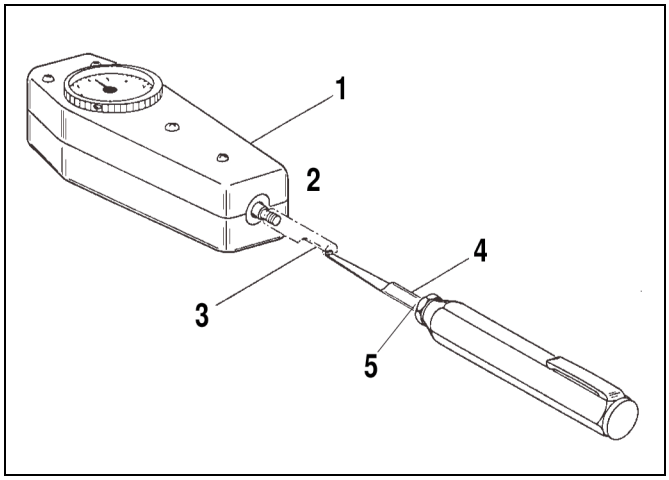

Abb. 30: Zugprüfung

1	Hunter L-5-M Federwaage oder Äquivalent	4	Schaft
2	Zugstrecke 13mm / sec.	5	Anzeigering
3	Adapter (nicht im Lieferumfang)		

3. Ziehen Sie den Zugprüfer mit ca. 13 mm / sec..
4. Vermindern Sie die Zuggeschwindigkeit allmählich, bis der Anzeigering erscheint. Prüfen Sie jetzt die Aufzeichnung der Federwaage
5. Falls keine Übereinstimmung erzielt wird, sollten Sie den Zugprüfer zur Überprüfung einsenden.

Stift-abmessung	Zugkraft	Farbe Anzeigering	Stift Bestell-Nr.	Clip Bestell-Nr.	Test-Werkzeugspitze Bestell-Nr.
[mm]	*[N]*				
0,8 x 1,6	11	gelb	69358-2	X-330 495-X	69544-1
0,8 x 2,4				X-330 854-X	

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.4 Anwender Qualitätsprüfung / Richtlinien für TERMI-POINT

(nach GP 2019, Rev. Germany 3/86)

17.4.1 Einleitung

Dieses Datenblatt gibt dem Anwender während der Fertigung Richtlinien für TERMI-POINT - Clip - Verbindungen.
Um einen zufriedenstellenden Qualitätsstandard während der Verarbeitung sicherzustellen, sollte der Verarbeitende während des Schießens die getätigten Clipverbindungen kontrollieren und zudem Zugprüfungen – wie nachstehend beschrieben - durchführen.

HINWEIS	Tyco empfiehlt den Gebrauch dieser Richtlinien als einen wesentlichen Teil einer effektiven Qualitätsüberwachung, dieses Datenblatt allein kann jedoch kein Qualitätsüberwachungsprogramm ersetzen. Beachten Sie hierzu auch ergänzend das Datenblatt GP 1920.

17.4.2 Clip-Anwendung

Nominalmaße:

0,8 mm x 1,6 mm und
0,8 mm x 2,4 mm

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.4.2.1 Überprüfen der Verbindung

Beachten Sie hierzu Abb. 31 und prüfen Sie folgenden Kriterien:

1. Der abisolierte Leiter muss am Clipende sichtbar sein, darf jedoch nicht über ca. 1,5 mm herausragen.
2. Es dürfen keine Isolierungen zwischen Leiter und Stift im Kontaktbereich vorhanden sein (Clipende).
3. Die Isolierunterstützung muss den Leiter umfassen.
4. Zwischen Leiter und Stift muss Metall-zu-Metall-Kontakt vorhanden sein.
5. Clip-Federflanken müssen in voller Länge den Anschlussstift umgreifen.

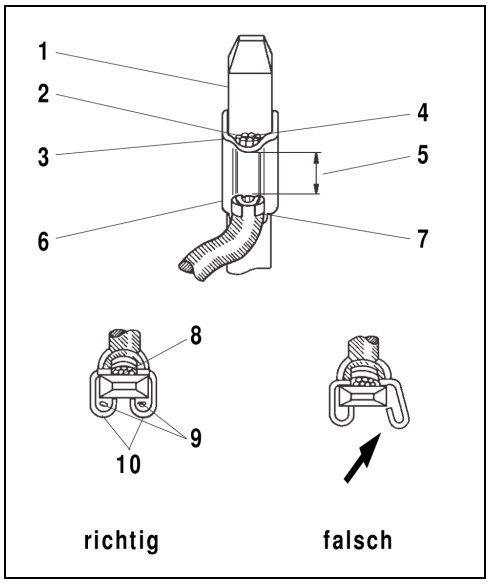

Abb. 31: Überprüfung der Verbindung

1	Stift	6	Clip vorn
2	Keine Isolierung zwischen Leiter und Stift im Kontaktbereich	7	Isolierunterstützung muss Leiter umfassen
3	Clip hinten	8	Keine Isolierreste erlaubt
4	Leiter muss sichtbar sein	9	Isolierreste gestattet
5	Metall zu Metall-Kontakt zwischen Leiter und Stift	10	Volle Länge der Clip-Federflanken am Stift

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.4.2.2 Überprüfung der Clip-Position

Beachten Sie hierzu Abb. 32und überprüfen Sie die Clip-Positionen auf dem Stift nach folgenden Kriterien:

1. Der unterste Clip darf das Anschlusselement bzw. die Anschrägungen vom Stift nicht berühren.
2. Als Freiraum für den untersten Clip muss mindestens der Isolierdurchmesser vorhanden sein.
3. Weitere Clips auf dem Stift dürfen sich gegenseitig berühren, aber nicht übereinander geschoben werden.
4. Der oberste Clip darf nicht näher als 1,6 mm (Ref.) bzw. 1,2 mm (min.) zur Stiftspitze positioniert sein.

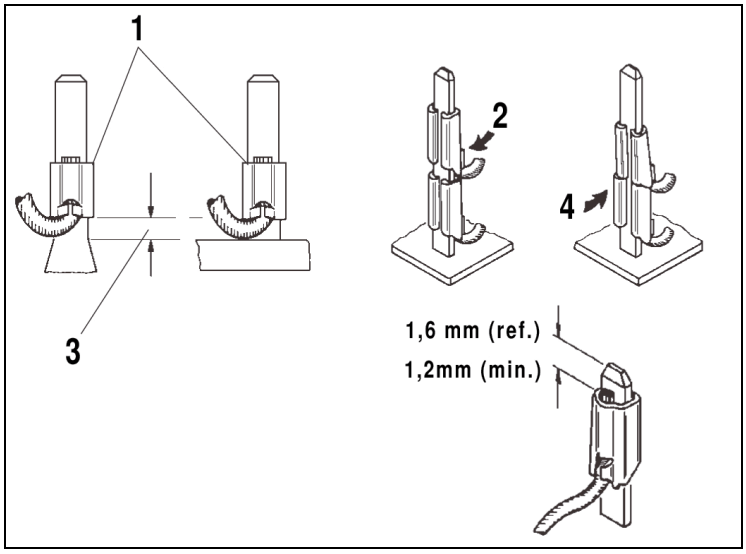

Abb. 32: Überprüfung Clip-Position

1 Clip hinten
2 Clips dürfen sich berühren
3 Der unterste Clip darf nicht das Anschlusselement bzw. die Anschrägungen berühren; mindestens Isolierdurchmesser als Freiraum
4 Clips dürfen nicht übereinander geschoben werden

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.4.2.3 Überprüfung der Clip-Haltekraft (Zugprüfung)

Die ersten fünf Clipverbindungen, getätigt durch die verschiedenen Mitarbeiter, sind mit dem zerstörungsfreien Zugprüfer, Best.-Nr. 69 358-2, zu prüfen.
Das Gleiche gilt sinngemäß bei einem Clip-Rollenwechsel oder Drahtrollenwechsel.

HINWEIS Beachten Sie hierzu Datenblatt IS 1933, das jedem Zugprüfer beiliegt.

1. Spitze des Zugprüfers hinter dem Ende des Clips einhängen (Abb. 33).
2. Zugprüfer fluchtet mit Stift; danach langsam ziehen, bis gelber Anzeigering erscheint, der 11 N Zugkraft repräsentiert.
   Der Clip kann sich bewegen, jedoch nicht mehr als um die Hälfte seiner Länge bevor der Anzeigering sichtbar wird.

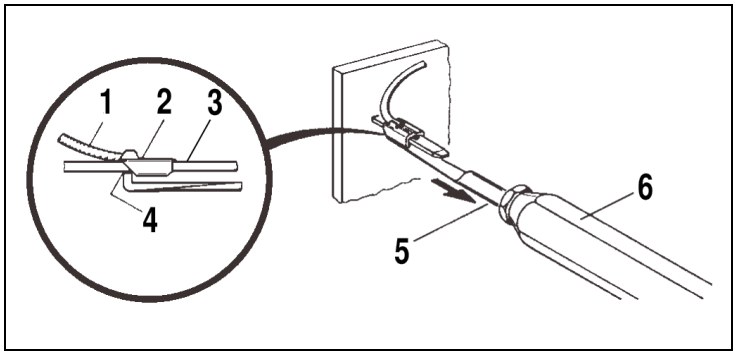

Abb. 33: Überprüfung Clip-Haltekraft

1	Leiter	4	Werkzeugspitze hinter Clipende befestigen
2	Clip	5	Langsam ziehen, bis Anzeigering erscheint
3	Stift	6	Zugprüfer Best. Nr. 69 358-2

HINWEIS Seitliche Bewegungen des Clips während der Zugprüfung haben keinen Einfluss auf die Qualität der Verbindung; beide Federflanken des Clips müssen allerdings den Stift umgreifen. Clips, die sich mehr als eine halbe Cliplänge bewegen, sind zu entfernen; neuen Clip auf Stift aufschießen und Zugprüfung wiederholen.

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.5 Kombinationswerkzeug Best.-Nr. 69357-3

(nach IS 1942, Rev. Germany 386)

17.5.1 Einleitung

Werkzeuge - wie in untenstehender Tabelle aufgelistet - sind für das Entfernen und Nachschieben von TERMI-POINT Clips zu verwenden.
Clips können individuell entfernt werden ohne darüber- oder darunterliegende sowie benachbarte Clips anderer Stifte zu beschädigen.
Zu diesem Zweck besitzt das Werkzeug auf der einen Seite die "Abwälz-" und auf der anderen Seite die Nachschiebe-Möglichkeit.

	Clip-Nr.	Werkzeug-Nr.
Serie	330495	69357-3
	330854	

17.5.2 Clip-Abzieh-Richtlinien

1. Werkzeug lotrecht zum Stift halten und die “Abwälz” - Spitze unter die Federflanken des Clips einhängen (Abb. 34).

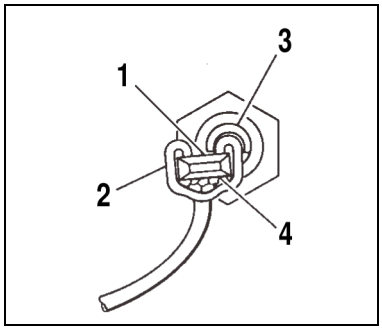

Abb. 34: Clip-Abzieh-Richtlinie

1 Offener Teil des Clips
2 Termi-Point Clip
3 Abwälzspitze
4 Stift

2. Anschließend im Uhrzeigersinn von der offenen Partie des Clips abwälzen, bis der Clip abgenommen werden kann (Abb. 35).

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

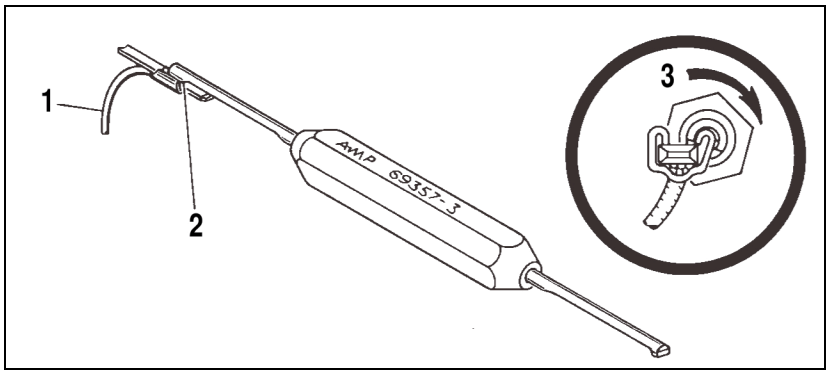

Abb. 35: Clip-Abzieh-Richtlinie

1 Leiter
2 Drehen/ abwälzen
3 Im Uhrzeigersinn von der offenen Partie drehen

3. Den Clip entfernen.
4. Wiederholen der Schritte 1. bis 3. für jeden zu entfernenden Clip.

HINWEIS Entfernte Clips können nicht wiederverwendet werden.

17.5.3 Clip-Nachschiebung

1. Nach dem Entfernen einer Clipverbindung (nicht oberster Clip) kann es notwendig werden, den Stift erneut zu verdrahten
2. Entsprechend der Abb. 36 ist die Nachschiebe-Spitze anzuwenden.
   Um die Zuverlässigkeit der Kontaktsicherheit zu gewährleisten, darf niemals mehr als ein Clip nachgeschoben werden.

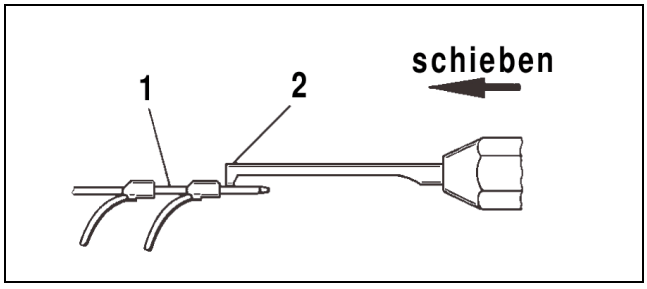

Abb. 36: Clip-Abzieh-Richtlinie

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners

17.6 Kundendienstanschrift

Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. company
Schenck Technologie- und Industriepark Landwehrstr. 55 / Gebäude 83 D-64293 Darmstadt
Field Service EMEA@te.com
TE AT Kundendienst-Hotline: +49-6151-607-1518

©2013 Tyco Electronics AMP GmbH, a TE Connectivity company.
All rights reserved.
TE Connectivity, TE connectivity (logo), TERMI-POINT and Tyco Electronics are Trademarks.
* Other products, logos and company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners